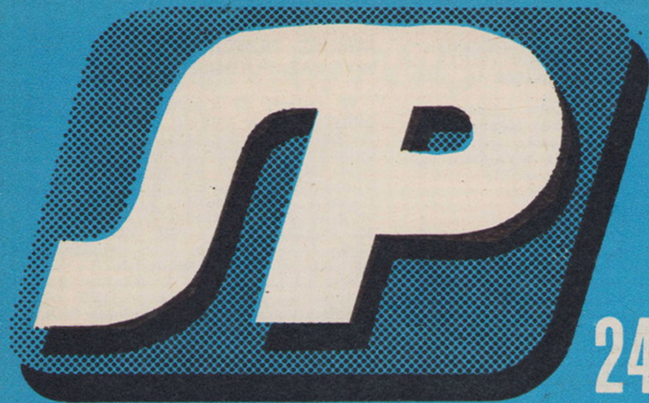
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X





24 ● (1855) ● 1987-06-14

CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Samolot rolniczy PZL M-18 Dromader w akcji. Na zdjęciu górnym: „Zielony Sztandar" – nowy balon gazowy Aeroklubu Warszawskiego.
Zdjęcia: Lech Zielaskowski i Jan Skarżyński

30 LAT POMORSKIEJ BRYGADY POWIETRZNO-DESANTOWEJ

17 maja br. odbyły się w Krakowie uroczystości związane z 30-leciem Pomorskiej Brygady Powietrzno-Desantowej. Przed trzydziestu laty rozkazem ministra obrony narodowej, na bazie doborowej 6 Pomorskiej Dywizji Piechoty, utworzono 6 Pomorską Dywizję Powietrzno-Desantową. Z tej okazji w garnizonowym ośrodku szkolenia odbyła się zbiórka żołnierzy 6 PBPD. Przybyli na nią przedstawiciele władz politycznych i administracyjnych Krakowa, reprezentanci zaprzyjaźnionej z brygadą załogi Huty im. Lenina, byli dowódcy brygady, weterani walk 6 PDP, młodzież oraz mieszkańcy podwawelskiego grodu. Po przeglądzie oddziałów i odczytaniu specjalnego rozkazu, zebrani obejrzeli pokaz sprawności i wyszkolenia spadochroniarzy wojskowych.

ZAWODY SPADOCHRONOWE O PUCHAR DOWÓDCY WOJSK LOTNICZYCH

W Drzonkowie odbyły się w dniach 1—6 maja br. II Międzynarodowe Zawody w Wieloboju Spadochronowym o Puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych. Rozegrano 5 konkurencji, w których pierwsze miejsce zajęli: w pływaniu na dystansie 100 m stylem dowolnym — **Ferenc Gobolos** z Budapesztu; strzelaniu — **Dariusz Kapela** z WKS Grunwald i biegu przełajowym na dystansie 3000 m — **Grzegorz Chamera** z WKS Grunwald; w skokach indywidualnych na celność lądowania — **Marek Chyliński** z WKS Wawel; w skokach grupowych na celność lądowania — 1. Budapeszt, 2. WKS Zawisza, 3. WKS Grunwald. W klasyfikacji drużynowej wieloboju puchar dowódcy Wojsk Lotniczych zdobył zespół Budapesztu.

SPOTKANIE TWÓRCÓW POSTĘPU TECHNICZNEGO PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

Zrzeszenie Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL zorganizowało 26 maja br. w Instytucie Lotnictwa w Warszawie spotkanie twórców postępu technicznego w branży lotniczej i silnikowej. Naradę prowadził dyrektor naczelny Zrzeszenia płk mgr inż. **Jan Stojanowicz**. Wśród zaproszonych gości byli: minister-kierownik Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń doc. dr hab. inż. **Konrad Tott**, szef „Techniki Lotniczej gen. bryg. prof. dr inż. **Mieczysław Sikorski**, przewodniczący Sekcji Lotniczej Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich płk prof. dr hab. inż. **Jerzy Lewitowicz** — komendant Instytutu Techniki Wojsk Lotniczych, przewodniczący Rady Zrzeszenia mgr inż. **Eugeniusz Olko** — dyrektor kombinatu Hydral-PZL oraz dyrektor Instytutu Lotnictwa mgr inż. **Marian Piłat**. Referat wprowadzający wygłosił inż. **Józef Lipiński** — dyrektor techniczny Zrzeszenia.

Celem spotkania było omówienie na tle realizowanych zadań badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, planów perspektywicznych oraz podejmowanych inicjatyw twórców postępu technicznego w przedsiębiorstwach, podstawowej problematyki decydującej o terminach i wynikach podjętych prac, o osiąganiu wymaganego postępu technicznego w przemyśle. Obecnych było około 100 osób.

XII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI W KLASIE OTWARTEJ

W dniach 17—31 maja br. odbyły się w Stalowej Woli XII Szybowcowe Mistrzostwa Polski w klasie otwartej. Uczestniczyło w nich 29 zawodników z 15 aeroklubów regionalnych oraz dwie dwuosobowe ekipy z NRD i Węgier. Latano na szybowcach Jantar 2B (28) i Jantar 1 (2).

Rozegrano cztery konkurencje: 1. Przelot po trasie wieloboku 428 km (zwyciężył **Stanisław Wujczak** z Aeroklubu Leszczyńskiego), 2. Przelot po



Zdjęcie: Lech Zielaskowski

trasie trójkąta 500 km (Janusz Centka z A. Leszczyńskiego), 3. Przelot po trasie wieloboku 513 km (Stanisław Zientek z A. Bielsko-Bialskiego), 4. Przelot docelowo-powrotny 328 km (Franciszek Kępka z A. Bielsko-Bialskiego).

Wyniki końcowe mistrzostw: 1. **Stanisław Zientek** (A. Bielsko-Bialski) — 3684 pkt., 2. **Waldemar Jaworski** (A. Robotniczy w Świdniku) — 3621 pkt., 3. **Stanisław Wujczak** (A. Leszczyński) — 3588 pkt., 4. **Mariusz Poźniak** (A. Leszczyński) — 3576 pkt., 5. **Franciszek Kępka** (A. Bielsko-Bialski) — 3575 pkt., 6. **Stanisław Kluk** (A. Stalowowolski) — 3519 pkt., 7. **Mariusz Rachwał** (A. Ziemi Zamojskiej) — 3417 pkt., 8. **Henryk Poźniak** (A. Stalowowolski) — 3347 pkt., 9. **Łukasz Florkowski** (A. Ostrowski) — 3263 pkt., 10. **Joachim Oelschlagel** (NRD) — 3262 pkt., 11. **Piotr Kuchta** (A. Zagłębia Miedziowego) — 3234 pkt., 12. **Lech Kasprowicz** (A. Warszawski) — 3205 pkt., 13. **Janusz Centka** (A. Leszczyński) — 3191 pkt., 14. **Tomasz Krok** (A. Stalowowolski) — 3174 pkt., 15. **Jacek Dankowski** (A. Leszczyński) — 3134 pkt., 16. **Adam Kasnodębski** (A. Opolski) — 3131 pkt., 17. **Jozsef Mihok** (WRL) — 3082 pkt., 18. **Janusz Trzeciak** (A. Rzeszowski) — 2975 pkt., 19. **Janusz Gogała** (A. Wrocławski) — 2973 pkt., 20. **Ebarhard Wotzel** (NRD) — 2812 pkt., 21. **Robert Krok** (A. Stalowowolski) — 2772 pkt., 22. **Jacek Marszałek** (A. Gliwicki) — 2749 pkt., 23. **Stanisław Stachurski** (A. Stalowowolski) — 2742 pkt., 24. **Dariusz Brzykcy** (A. Elbląski) — 2718 pkt., 25. **Paweł Frąckowiak** (A. Szczeciński) — 2634 pkt., 26. **Adam Sikora** (A. Ziemi Lubuskiej) — 2515 pkt., 27. **Krzysztof Lorek** (A. Leszczyński) — 2444 pkt., 28. **Miklos Tagliber** (WRL) — 2380 pkt., 29. **Mariusz Wiercioch** (A. Stalowowolski) — 1706 pkt.,

Latający poza konkursem trener szybowcowej kadry narodowej **Henryk Muszczyński** uzyskał 3451 pkt., co odpowiada 7 pozycji w tabeli wyników.

32 DROMADERY DLA CZECHOSŁOWACJI

W wyniku kontraktu, jaki zawarło ostatnio PHZ PEZETEL — 32 samoloty PZL M-18A Dromader otrzyma Czechosłowacja. Dromadery będą pracować w służbie ochrony środowiska, w rejonach lasów karkonoskich. Występuje tam — skutkiem działalności przemysłowej — silnie zakwaszenie gleb leśnych. Podstawowym zabiegiem agrolotniczym będzie rozsiew wapna w ilościach ok. 3 Mg/ha. Tak znaczne natężenie ilości rozsiewu wymaga nieco odmiennego sposobu dozowania preparatu — poprzez instalacje do zrzutu środków gaśniczych.

JOLANTA KOPICKA — SZYBOWCOWĄ MISTRZYNIĄ POLSKI KOBIET

31 maja br. zakończyły się w Lisich Kątach XI Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet. Startowało 15 zawodniczek na szybowcach Jantar Standard i Cobra. Ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne rozegrano jedynie trzy konkurencje: 1. przelot Lisie Kąty—Bradlewo—Ostrów Wlkp.—Lisie Kąty, 171 km (**Jolanta Kopicka**), 2. przelot Lisie Kąty—Morąg—Brodnica—Lisie Kąty, 215 km (Jolanta Kopicka), 3. przelot Lisie Kąty—Toruń—Olsztyn—Lisie Kąty, 318 km (**Maksymiliana Czmiel-Paszyc**). Wyniki: 1. **Jolanta Kopicka** (Aeroklub Grudziądzki), 2. **Maksymiliana Czmiel-Paszyc** (Aeroklub Leszczyński), 3. **Urszula Bocheńska-Wojda** (Aeroklub Białostocki), 4. **Adela Dankowska** (Aeroklub Leszczyński), 5. **Anna Chrząszcz** (Aeroklub Wrocławski).

PERSPEKTYWY ROZWOJU SILNIKÓW LOTNICZYCH

29 maja br. w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Kalisz odbyła się konferencja okrągłego stołu, zorganizowana przez Sekcję Lotniczą SIMP i dyrekcję WSK PZL-Kalisz, pod nazwą „Dziś i jutro silników lotniczych w Polsce". Obradom, w których uczestniczyło około 30 osób, przewodniczył mgr inż. **Marian Mikluszka** — wicedyrektor Zakładu Badawczo-Rozwojowego WSK PZL-Rzeszów.

POSIEDZENIE PREZYDIUM ZG AEROKLUBU PRL

26 maja br. odbyło się posiedzenie prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W toku obrad poddano analizie stan gotowości służby technicznej do działalności w sezonie lotniczym 1987, dokonano oceny kontroli finansowo-gospodarczej w Aeroklubie PRL w 1986 oraz omówiono sprawy bieżące.

EKSPORT ŚMIGŁOWCÓW MI-2

Śmigłowce Mi-2, wyprodukowane w WSK PZL-Świdnik, zostały wyeksportowane do następujących krajów: Brazylia, Bułgaria, Czechosłowacja, Indonezja, Irak, Jugosławia, Koreańska Republika Ludowo-Demokratyczna, Libia, Niemiecka Republika Demokratyczna, Węgry, ZSRR.

JANUSZ TRZECIAK WYGRAŁ PUCHAR BESKIDÓW

W dniach 25 kwietnia — 8 maja br. odbyły się w Szkole Szybowcowej Żar Aeroklubu Bialskiego, III Zawody Szybowcowe o Puchar Beskidów. Startowało 15 pilotów na szybowcach Jantar Standard. Rozegrano 5 konkurencji po trasach wieloboków: I — 257 km — wygrał **J. Trzeciak**; II — 196 km — **M. Poźniak**; III — 230 km — **J. Trzeciak**; IV — 200 km — **S. Zientek**; V — 202 km — **A. Krasnodębski**.

Wyniki zawodów: 1. **Janusz Trzeciak** (Aeroklub Rzeszowski) — 4237 pkt., 2. **Stanisław Zientek** (A. Bielsko-Bialski) — 4129 pkt.; 3. **Franciszek Kępka** (A. Bielsko-Bialski) — 4089 pkt., 4. **Adam Sikora** (A. Ziemi Lubuskiej) — 3827 pkt.; 5. **Adam Krasnodębski** (A. Opolski) — 3684 pkt.; 6. **Mariusz Poźniak** (A. Leszczyński) — 3622 pkt.; 7. **Waldemar Jaworski** (A. Robotniczy w Świdniku) — 3524 pkt.; 8. **Krzysztof Lorek** (A. Leszczyński) — 3354 pkt.; 9. **Stanisław Kluk** (A. Stalowowolski) — 3317 pkt.; 10. **Tomasz Krok** (A. Stalowowolski) — 3314 pkt.

ŁOPATKI DO SILNIKÓW LOTNICZYCH Z PRZEWORSKA

Jeden z czterech zakładów filialnych Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów zlokalizowany w Przeworsku podjął produkcję łopatek do silnika samolotu An-28. Przeworska filia jest głównym producentem tych niezwykle ważnych części turbinowych silników lotniczych.

W SKRÓCIE

● W „Monitorze Polskim" (nr 14 z 1987-05-15) opublikowano zarządzenie ministra komunikacji wprowadzające zmiany do zarządzenia w sprawie powołania Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych oraz określenia jego organizacji jako państwowego organu ruchu lotniczego.

● W Salonie Sztuki Współczesnej w Gliwicach (Rynek 6, 1 piętro) otwarto 23 maja br. wystawę „Janusz Grabiański (1929—1976) — twórczość".

● 31 maja br. z okazji Międzynarodowego Dnia Dziecka na Stadionie X-lecia w Warszawie odbyło się wielkie widowisko plenerowe, w którym zademonstrowano m.in. pokazy lotnicze pilotów i skoczków spadochronowych Aeroklubu Warszawskiego.

● Plan sprzedaży produkcji WSK PZL-Rzeszów wykonany został w kwietniu br. w 100,3%. Stanowi to 35,7% planu rocznego.

WYDAWNICTWA

ADAM JOŃCA — **SAMOLOTY LINII LOTNICZYCH 1957—1981.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Z serii „Barwa w lotnictwie polskim" (nr 5). Str. 24 + 4 okł., cena 150 zł, nakład 39 750 + 250 egz.

KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI — **Z DZIEJÓW POLSKIEJ AERONAUTYKI WOJSKOWEJ.** Krajowa Agencja Wydawnicza — Rzeszów 1987. Miniatury Lotnicze (nr 59). Str. 68, cena 95 zł, nakład 14 000 + 250 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

● MOTOLOTNIE — SZAMOCIN'87
● MISTRZOSTWA POLSKI BALONÓW GAZOWYCH
● KOMPUTEROWE GRY LOTNICZE
● PROJEKT FOBOS
● KOMUNIKACJA LOTNICZA NORWEGII
● SIERGIEJ ŁUGAŃSKI I JEGO SAMOLOT

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Jak poinformowały „Izwiestia", w Związku Radzieckim podjęto kroki mające na celu zniesienie ograniczeń w dostępie do materiałów archiwalnych i udostępnienie ich badaczom przeszłości i teraźniejszości. Między innymi zdjęto ograniczenia wobec 243 035 dokumentów spośród 343 200 dotyczących ministerstw lotnictwa cywilnego i marynarki.

● **MONGOLIA.** W Ułan Bator obradowała w dniach 19—22 maja br. Stała Komisja RWPG ds. Lotnictwa Cywilnego. W pracach Komisji uczestniczyli przedstawiciele: Bułgarii, CSRS, Kuby, NRD, Mongolii, Polski, Rumunii, Węgier, Wietnamu, ZSRR oraz Jugosławii.

● **USA/PAKISTAN.** Administracja waszyngtońska wyraziła zgodę na dostarczenie do Pakistanu samolotów wczesnego ostrzegania AWACS.

● **HISZPANIA.** Samolot DC-9 linii lotniczych Aviaco, startując z lotniska na wyspie Ibiza ze 110 pasażerami na pokładzie, był o krok od katastrofy. Zaraz po starcie, na wysokości 20 m, wpadł w wielkie stado mew, które zablokowały dwa silniki samolotu. Po kilku sekundach, kiedy jeden z silników zaczął ponownie funkcjonować, doświadczony kapitan (18 000 h) doprowadził DC-9 do pomyślnego lądowania.

● **RFN.** W dniach 8—12 kwietnia czynna była w Friedrichshafen wielka wystawa AERO'87 poświęcona sprzętowi lotnictwa sportowego oraz lotnictwa ogólnego, który wystawiony był w 301 stoiskach z siedmiu krajów. Wystawę i pokazy obejrzało 73 000 osób.

● **JUGOSŁAWIA.** W Sarajewie przeprowadzono w dniach 7—14 marca pierwsze mistrzostwa świata w zawodach spadochronowo-narciarskich tzw. Paraski. Startowało 50 mężczyzn i 20 kobiet z 14 państw, dodatkowo Jugosłowianie wystawili poza konkursem drużynę B. Skoki spadochronowe wykonywano z dwóch śmigłowców Mi-8. Wśród kobiet mistrzynią świata została B. Watson (Kanada), wicemistrzynią S. Trbonja (Jugosławia), trzecią była S. Pendelton (USA); drużynowo: 1. USA, 2. Francja, 3. Austria. Wśród mężczyzn tytuł mistrzowski zdobył Francuz Joel Yout, wicemistrzem został Jugosłowianin Roman Pogcar,\ trzecie miejsce zajął Szwajcar Christian Frei. Drużynowo: 1. Szwajcaria, 2. Francja, 3. Jugosławia.

● **NRD.** Zawarto porozumienie NRD—ChRL o komunikacji lotniczej, które przewiduje m.in. otwarcie regularnego połączenia lotniczego między Berlinem a Pekinem. Nowa linia Interflugu ma 8110 km długości, lot na niej przez Moskwę ma trwać 9 godzin 50 minut.

● **CZECHOSŁOWACJA.** W 1986 linie lotnicze ČSA przewiozły ponad 1,2 mln pasażerów. Samoloty tego przewoźnika latają obecnie do 47 miast na czterech kontynentach.

● **RFN.** Aeroklub podał dane o stanie baloniarstwa krajowego w 1986. Łącznie zarejestrowano 546 pilotów balonowych, w tym 58 kobiet; średnia wieku pilotów — 47,7 lat. Balony gazowe: 62 balony wykonały 1101 startów, przeleciano 104 492 km, wylatano 5600 godzin. Balony na ogrzane powietrze: 143 balony wykonały 5813 startów, przeleciano 87 830 km, wylatano 7910 godzin.

● **KANADA.** Halę montażową zakładów de Havilland Canada w Toronto opuścił 7000 samolot — był nim Dash 8 przeznaczony dla amerykańskiego towarzystwa lotniczego Horizon Air.

● **FINLANDIA.** W 1986 linie lotnicze Finnair przewiozły 3 798 000 pasażerów oraz 33 200 ton ładunków i poczty. W 1988 Finnair zamierza otworzyć bezpośrednie połączenie lotnicze Helsinek z Pekinem.

● **USA.** Koncern Boeinga przyznał, że ponosi odpowiedzialność za katastrofę samolotu B.747 japońskich linii lotniczych JAL, jaka miała miejsce w sierpniu 1985. Podczas postępowania sądowego toczącego się w Seattle, w stanie Waszyngton, przedstawiciel koncernu przyznał, że specjaliści Boeinga w 1979 wykonali niewłaściwie naprawę feralnego samolotu. Błąd ten stał się bezpośrednią przyczyną późniejszej katastrofy.

● **RFN.** Lufthansa znajduje się na kursie intensywnego rozwoju. Do końca tego roku zamierza zakupić 10 dalszych samolotów B.737-300, z których 5 przeznaczy dla towarzystwa siostrzanego Condor. Jeszcze w tym roku flotę Lufthansy wzmocni dalszy a 23 z kolei samolot B.477; złożono także zamówienie na dwa aerobusy A.310. W 1988 ma przybyć piąty towarowy B.747, a w 1989 pierwszy B.747-400.

● **NRD.** 10 eskadr An-2 z ZSRR wspomagało lotnictwo gospodarcze Interflugu w tegorocznych pracach wiosennych.

● **AUSTRALIA.** Linie Qantas Airways zamówiły 4 samoloty B.747-400 a na 15 złożyły opcję.

● **RFN.** Z pięciomiesięcznym opóźnieniem oblatano w marcu nowy dwumiejscowy motoszybowiec DG-500M firmy Glaser-Dirks w Bruchsal. Równocześnie w zakładach tych wyprodukowano dwusetny egzemplarz szybowca DG-400.

NOWI PILOCI Tu-154M



Piloci Polskich Linii Lotniczych LOT, którzy w dniach 16 stycznia — 29 kwietnia 1987 w Uljanowsku (ZSRR) szkoleni byli na samolotach Tu-154M. Obecnie odbywają praktykę w PLL LOT i wkrótce zasilą załogi, latające na tych nowych samolotach naszego przewoźnika powietrznego. Zdjęcie wykonane zostało w Muzeum Lotnictwa Cywilnego na terenie szkoły w Uljanowsku. Stoją od lewej: Józef Przybysz, Jerzy Makula, Kazimierz Faryniarz, Stanisław Błasiak, Kazimierz Stachowiak, Janusz Centka, Leonard Piątek, Czesław Wcisło, Zbigniew Otocki i Tadeusz Skuza. Siedzą od lewej: Józef Penan, Jan Sławomir Bzdęga, Bohater Związku Radzieckiego Iwan Fiedotowicz Jakurnow, kierownik grupy Ryszard Szułakiewicz, Adam Rzeszot, Witold Czajkowski i Leopold Borek.

Zdjęcie: Natalia Juriewna Otdielnowa

Twórcami Aeroklubu Warszawskiego, który powstał jako Akademicki Aeroklub Warszawski, byli akademicy. Studenci i pracownicy warszawskich uczelni, przede wszystkim Politechniki Warszawskiej, od zarania stołecznego aeroklubu po dzień dzisiejszy utrzymują z nim ścisłe związki. Wieloletnia i obustronnie korzystna jest też współpraca AW i PW. Z dniem 1 kwietnia 1987 współpracę tę usankcjonowano formalnie a stronami, które podpisały umowę są: Aeroklub Warszawski oraz Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej na Wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Dokument podpisali: ze strony AW – prezes, minister Jerzy Kuberski i kierownik, ppłk pil. mgr Andrzej Michałowicz, a ze strony Instytutu – dyrektor, prof. dr hab. inż. Jerzy Ostrowski.



AKADEMICY W AEROKLUBIE

Porozumienie o współpracy szkoleniowo-wychowawczej i naukowo-technicznej, bo tak brzmi nazwa dokumentu, przewiduje wzajemną współpracę szkoleniowo-wychowawczą i naukowo-techniczną, która będzie uwzględniana w corocznych planach działalności obydwu stron.

Współpraca szkoleniowo-wychowawcza obejmuje: szkolenie teoretyczne i praktyczne pilotów z wykorzystaniem kadry, sprzętu i środków obydwu jednostek oraz działalność sportową, prowadzoną przez pilotów szybowcowych przy użyciu sprzętu obydwu stron.

W ramach współpracy szkoleniowo-wychowawczej Aeroklub Warszawski co roku będzie szkolił na szybowcach trzech studentów, a na samolotach jednego studenta co dwa lata — członków Koła Naukowego Lotników działającego przy Instytucie, którzy jednocześnie są członkami AW; udostępni Kołu Naukowemu Lotników posiadane pomoce szkoleniowe; będzie przyjmował grupy do czterech studentów specjalności lotnictwo na miesięczne, wakacyjne praktyki w zakresie eksploatacji statków powietrznych, kształcących się pod opieką pracowników Instytutu; studentom specjalności lotnictwo udostępni dane dotyczące użytkowania eksploatowanych szybowców i samolotów, ich przydatności użytkowej, niezawodności technicznej itp.

Natomiast wspomniany Instytut udostępni AW swoje pomieszczenia dydaktyczne i wybrane laboratoria do prowadzenia dorocznego szkolenia teoretycznego pilotów; do prowadzenia niektórych zajęć, w tym wszystkich w laboratoriach skieruje swoich pracowników-członków AW; spośród swoich pracowników co roku skieruje na okres jednego miesiąca podczas wakacji instruktora i mechanika szybowcowego do pomocy w szkoleniu; w razie potrzeby udostępni AW swoje szybowce i motoszybowiec; do dorobku AW przekaże wszystkie osiągnięcia szkoleniowe i sportowe uzyskane przy użyciu sprzętu lotniczego Instytutu.

Współpraca naukowo-techniczna obejmuje natomiast: prowadzenie badań i ekspertyz mających na celu podniesienie bezpieczeństwa lotów; organizację lotniczych obozów naukowych i świadczenie wzajemnych usług technicznych.

W tym zakresie Aeroklub Warszawski będzie przyjmował (odpłatnie) na letnie obozy szkoleniowe dziesięcioosobową grupę studentów, członków KNL, realizującą uzgodniony program naukowy; zapewni ogólny nadzór techniczny nad użytkowanym sprzętem lotniczym Instytutu oraz materiały pędne i smary (odpłatnie) do tegoż sprzętu; wypożyczy spadochrony do działalności szkoleniowej i sportowej prowadzonej przy użyciu sprzętu lotniczego Instytutu; w uzgodnionym zakresie zapewni holowanie szybowców Instytutu i udostępni miejscę w hangarach dla jego sprzętu lotniczego.

Natomiast Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej będzie wykonywał określone badania i ekspertyzy zmierzające do podniesienia bezpieczeństwa lotów a ich wyniki będzie przekazywał Aeroklubowi Warszawskiemu oraz zapewni nadzór autorski nad wprowadzaniem ich w życie; obejmie opiekę i kierownictwo naukowe podczas obozów letnich Koła Naukowego Lotników; udzieli AW pomocy w opracowywaniu i prowadzeniu przeglądów i napraw sprzętu w ramach posiadanych uprawnień i możliwości.

Bieżący nadzór nad realizacją tego porozumienia powierzono dwuosobowemu zespołowi koordynującemu w składzie: szef techniczny AW i opiekun Koła Naukowego Lotników. Cyklicznie będą oni przedstawiać kierownictwom AW i Instytutu sprawozdania z realizacji porozumienia, które weszło w życie z dniem 1 kwietnia 1987. Porozumienie jest bezterminowe, a jego ewentualne wymówienie wymaga obustronnego uzgodnienia z rocznym wyprzedzeniem.

Tyle krótkiego omówienia dokumentu o współpracy szkoleniowo-wychowawczej i naukowo-technicznej między Aeroklubem Warszawskim oraz Instytutem Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej na Wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.

Naszym zdaniem porozumienie to zasługuje na uwagę. Jednoczy bowiem wysiłki aeroklubu i uczelni ku pożytkowi młodych kadr lotniczych. Porządkując dotychczasową współpracę, nie wymaga dodatkowych kosztów, jeszcze bardziej integruje młodzież aeroklubową i akademicką. Obopólne korzyści wydają się oczywiste, chociaż być może nie wszystkie będzie można zmierzyć i policzyć. W tak delikatnej materii jak wychowanie, kształcenie, szkolenie ważny jest bowiem także klimat współpracy i zaangażowanie ludzi. Wyrażamy przekonanie, że porozumienie przyniesie spodziewane wyniki, być może wytyczy nowe drogi współpracy aeroklubów z uczelniami i będzie dobrym przykładem owocnej, wspólnej działalności dla lotnictwa w ogóle, a lotniczej młodzieży w szczególności.

HEK

Wyżej: ULS Klubu Naukowego Lotników. Poniżej: szybowce przed hangarem Aeroklubu Warszawskiego. Zdjęcia: H. Kucharski





PARTNER PLL LOT — Korespondencja własna z Pekinu

CHIŃSKIE LINIE LOTNICZE





Przylatując polskim samolotem do Pekinu byłem mile zaskoczony nowoczesnym międzynarodowym portem lotniczym. Beijing Capital Airport, gdyż taka jego nazwa po angielsku — jest okazały, nowoczesny i pojemny. Stary dworzec z lat pięćdziesiątych, jaki pamiętam z fotografii, zmodernizowany, służy teraz komunikacji krajowej.

W nowym porcie z samolotu wysiada się wprost do podstawionego do drzwi kabiny harmonijkowego korytarza tzw. rękawa, z którego wchodzi się do przeszklonego długiego korytarza, by taśmociągiem — ruchomym chodnikiem dojechać lub dojść, jak kto woli, do sal odpraw paszportowych i celnych. Pasażerów witają uśmiechnięte filigranowe stewardesy naziemne chińskich linii lotniczych. Za ich to sprawą udało mi się bliżej poznać nie tyle historię, co współczesność narodowego przewoźnika powietrznego Chińskiej Republiki Ludowej, nowego partnera Polskich Linii Lotniczych LOT.

Komunikacja lotnicza ChRL zaczęła się rozwijać na początku lat pięćdziesiątych, w oparciu o pomoc organizacyjną, sprzętową i szkoleniową Związku Radzieckiego. Mimo wielu trudności, gdyż transport i komunikacja stanowią najtrudniejsze dziedziny gospodarki chińskiej, już w 1958 długość sieci linii lotniczych wynosiła 33 000 km. W 1962 czynnych było 35 krajowych linii lotniczych łączących 48 miast. Centralny port lotniczy w Pekinie obsługiwał wówczas 11 linii krajowych i 3 międzynarodowe.

Minęło 25 lat. Dziś samoloty komunikacyjne chińskich linii lotniczych latają regularnie na 50 liniach międzynarodowych o łącznej długości 160 000 km oraz na 350 wewnętrznych o długości 220 000 km. W 1984 przewieziono samolotami ogółem 5,5 mln pasażerów, w 1985 — 6,5 mln, w 1986 — ponad 7 mln, w roku bieżącym przewiduje się około 8 mln pasażerów, do 1990 ma nastąpić wzrost o 14,5% w stosunku do 1987. Lotniska międzynarodowe, dostępne także dla obcych przewoźników, czynne są w Pekinie, Szanghaju i Kantonie. W regularnych regionalnych przewozach międzynarodowych korzysta się także z lotnisk w Hangzhou, Tianjin i Kunming oraz z Chengdu.

W sieci międzynarodowej chińskie linie lotnicze łączą Pekin z: Moskwą, Phenianem, Bukaresztem, Belgradem, Zurychem, Frankfurtem n. Menem, Paryżem, Londynem, Tokio, Osaką, Nagasaki, Hongkongiem, Singapurem, Bangkokiem, Rangunem, Manilą, Karaczi, Bagdadem, Sharjah, Kuwejtem, Addis Abebą, Sydney, Melbourne, San Francisco,

NA ZDJĘCIACH: Boeing 767-200ER w barwach CAAC (u góry). Fronton dworca lotniczego w Pekinie (powyżej — z lewej) i jego hala odpraw pasażerów (poniżej — z lewej). Stewardesy linii międzynarodowych CAAC (poniżej). Zasłużony kpt. pil. Zhang Tiecheng i stewardesa Li Yancun (z prawej).
Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski (2) i CAAC (4)







Los Angeles i Nowym Jorkiem. W 1986 zaczęto latać do Rzymu i Irkucka (wspólnie z Aeroflotem). Szanghaj ma chińskimi liniami połączenie z: Hongkongiem, Singapurem, Nagasaki, Osaką, Tokio, San Francisco, Los Angeles, Nowym Jorkiem. Z Kantonu chińskie samoloty komunikacyjne latają regularnie do: Hongkongu, Singapuru, Bangkoku, Manili, Sydney.

Ostatnio CAAC otworzył trzy nowe linie międzynarodowe: 3 kwietnia br. wspólnie z australijskim Qantas na trasie Pekin—Guangzhou—Melbourne—Sydney i z powrotem; w każdy piątek/sobotę lata na tej trasie samolot B.747SP. 4 kwietnia br. z Pekinu do Fukuoka i z powrotem, w każdą sobotę samolot B.767. 5 kwietnia br. na trasie Pekin—Dalian—Tokio i z powrotem, w każdą niedzielę samolot B.767.

Lotnictwo cywilne w ChRL podlega ministerstwu komunikacji, w którym wydzielono urząd lotnictwa cywilnego znany pod angielską nazwą Civil Aviation Administration of China, w skrócie CAAC. Tak więc CAAC to centralna władza i administracja lotnicza a zarazem linie lotnicze i cała infrastruktura lotnictwa cywilnego.

Reforma gospodarcza zapoczątkowana w Chińskiej Republice Ludowej przed siedmiu laty tzw. otwarciem na świat dotarła do lotnictwa cywilnego dopiero trzy lata temu. Podjęto ambitny program modernizacji i rozwoju chińskiej komunikacji lotniczej. Wymaga to jednak ogromnych inwestycji, przede wszystkim na rozwój infrastruktury lotniskowej i zakupu sprzętu. Chińskie linie lotnicze mają obecnie w użytkowaniu ponad 120 samolotów rozmaitych typów: Ił-14, Ił-62, Ił-18, Tu-154M, An-24, An-12, YUN-5, YUN-7, B.707, B.747 (SP, 243B i 200), B.767, B.737, MD-80, MD-82, Trident 2E, BAe-146, A.310, Shorts 300. Ta mozaika sprzętu powoduje wiele trudności w rozwoju bazy technicznej. Chińczycy poczynili duże zamówienia sprzętu na Zachodzie, głównie w Stanach Zjednoczonych AP, Wielkiej Brytanii, Francji, RFN i Włoszech, które zarazem udzielają CAAC pomocy w wyposażaniu portów lotniczych oraz szkoleniu personelu latającego i technicznego.

Problem sprzętu latającego próbują Chińczycy rozwiązać dwiema drogami: drogą zakupów za granicą i własną produkcją. W CAAC zapowiedziano już, że do 1990 chińskie lotnictwo komunikacyjne będzie potrzebować co najmniej 300 samolotów.

Niezwykle ważnym problemem w rozwoju chińskiej komunikacji lotniczej są lotniska i ich infrastruktura. W najbliższych dziesięciu latach zamierza się wybudować 35 nowych portów lotniczych oraz przystosować dla potrzeb cywilnej komunikacji lotniczej 47 lotnisk wojskowych. Zakłada się, że po 2000 roku w Chińskiej Republice Ludowej czynnych powinno być ok. 300 lotnisk komunikacyjnych, w oparciu o które nastąpić ma intensywny rozwój wewnętrznych linii lotniczych zapewniający wielomilionowe przewozy pasażerskie.

CAAC, jak się wydaje, porządkuje i rozszerza w pierwszym rzędzie komunikację międzynarodową. Nawiązuje też owocną współpracę z towarzystwami zagranicznymi. Do Pekinu latają na zasadzie wzajemności z chińskimi liniami i mają tam swoje przedstawicielstwa takie linie zagraniczne jak: Pakistan International Airline (PIA), Iran Airlines, PanAm, Japan Air Lines (JAL), Air France, British Airlines, Aeroflot, Swissair, Tarom, Philippine Airlines, Lufthansa, CAA (KRLD), Qantas, Singapore Airlines. Od 30 marca jako partner CAAC doszedł polski LOT, wkrótce dojdzie także enerdowski Interflug, który podejmie regularne loty na trasie Berlin—Moskwa—Pekin. Coraz szersze otwarcie ChRL na świat przyciągnie także jeszcze inne zagraniczne linie lotnicze.

Nie w tym jednak rzecz, Chińczycy zamierzają w zasadzie możliwie jak najlepiej i najsprawniej sami obsłużyć świat swymi samolotami. Dużo się ostatnio mówi o decentralizacji chińskich linii lotniczych, głównie dla potrzeb ruchu krajowego i międzynarodowych regionalnych linii lotniczych. Mówił o tym m. in. na spotkaniu z delegacją LOTU w Pekinie dyrektor generalny CAAC Hu Yizhou.

Ze struktury CAAC wyodrębnia się kilka samodzielnych przedsiębiorstw transportu powietrznego działających na zasadach rentowności — samowystarczalnych, większość w oparciu o kapitały lokalne. Dotychczas powstały następujące przedsiębiorstwa transportu powietrznego o angielskich nazwach: China International Airline i China Airways, obydwa z siedzibą w Pekinie, które mają zajmować się wyłącznie przewozami na liniach międzynarodowych. Przedsiębiorstwem czarterowym ma być China United Airlines w Pekinie. Do ruchu wewnętrznego mają być włączone: Shanghai Airlines i China Eastern Airways z siedzibą w Szanghaju, China Southern Airways z siedzibą w Kantonie (Guangzhou), Airline of Yunnan Province, China Southwest Airlines z siedzibą w Chengdu Sinkiang Airways w północnozachodnich Chinach oraz Xinanjiang Airlines. W poszczególnych prowincjach przewiduje się organizowanie mniejszych przewoźników powietrznych, a trzeba wiedzieć, że ChRL dzieli się na 22 prowincje (w tym Tajwan), 5 rejonów autonomicznych i 3 miasta wydzielone: Pekin (8,7 mln mieszkańców), Szanghaj (11,9 mln) i Tianjin (7,8 mln). Niektóre z tych przedsiębiorstw rozpoczęły działalność mając zaledwie 2—3 samoloty, inne są dopiero w stadium organizacji. Droga do pełnej działalności krajowych przewoźników powietrznych jeszcze daleka i trudna, przede wszystkim z tego powodu, że linie krajowe są najbardziej zaniedbane pod względem infrastruktury, a to wymaga wielkich nakładów finansowych, unifikacji sprzętu i urządzeń technicznych. Wiele tu trudnych problemów do rozwiązania.

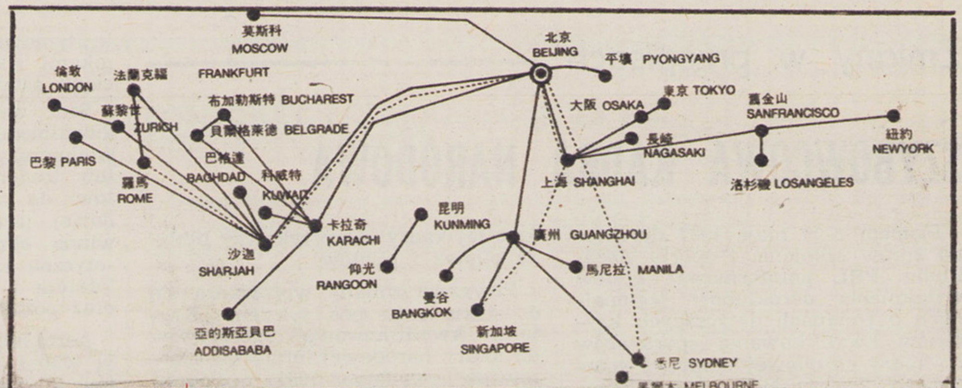


Dyrektor generalny CAAC Hu Yizhou.

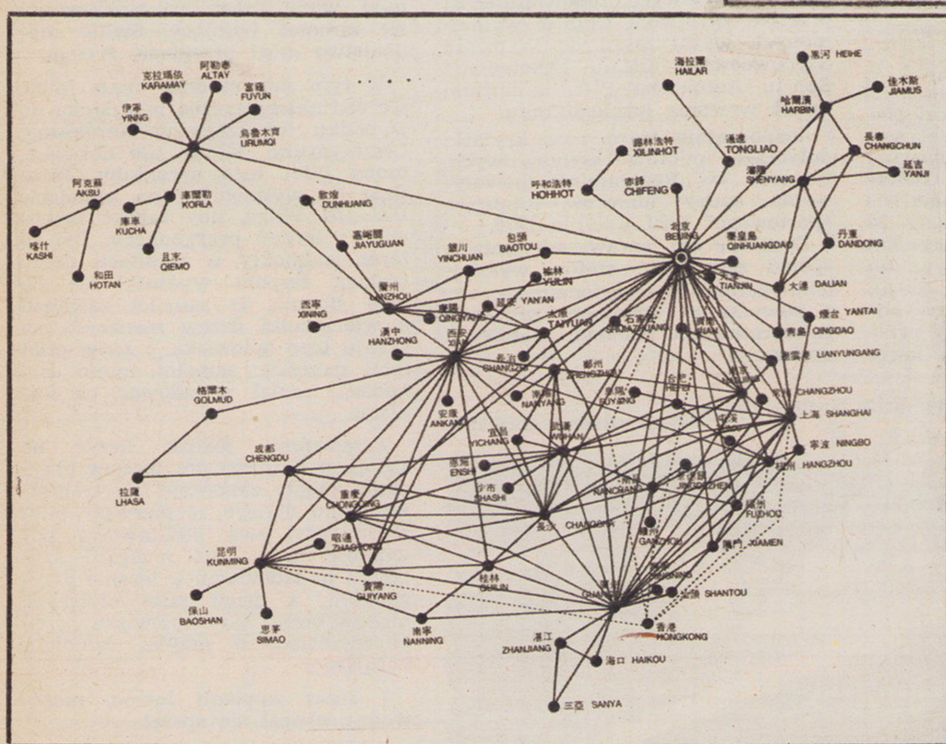
Chińskie linie lotnicze znajdują się na nowej drodze rozwoju, mają niewątpliwie ambitny program, ale na jego pełną realizację przyjdzie chyba poczekać. Głębokie zmiany w świadomości chińskiego społeczeństwa zdają się świadczyć, że zapoczątkowana w Pekinie modernizacja komunikacji lotniczej Państwa Środka będzie kontynuowana. Związane to jest również z rozwojem przemysłu lotniczego Chińskiej Republiki Ludowej, co jest już oddzielnym tematem.

JERZY R. KONIECZNY

Szkic sieci międzynarodowych linii lotniczych chińskiego przewoźnika CAAC (z prawej).



Szkic sieci głównych krajowych linii lotniczych CAAC (poniżej).



Jedną ze ścian holu odpraw pasażerów w międzynarodowym dworcu lotniczym w Pekinie zdobi plastyczna mapa międzynarodowych połączeń CAAC (poniżej).

Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski (2)





Zdjęcie: Tadeusz Chwałczyk

DZIEŃ PEŁEN ATRAKCJI

Niedziela 10 maja br. była w Aeroklubie Krakowskim bardzo interesującym dniem. Z okazji Dnia Hutnika, uroczyście obchodzonego przez patrona naszego aeroklubu — Kombinat Metalurgiczny im. Lenina, zorganizowaliśmy w Nowej Hucie ciekawe pokazy lotnicze.

Nad wyznaczonym terenem przeleciały trzy Zliny-42, z których jeden, pilotowany przez Jerzego Wacha, wykonał średnią akrobację. Potem był przelot trzech samolotów holujących szybowce, a następnie skoki spadochronowe w wykonaniu dziesięcioosobowej grupy. Skoczkowie lądowali z flagami, wśród których była flaga z emblematem Huty.

Na miejscu pokazów bardzo bogato zaprezentowała swój dorobek sekcja modelarska, której członkowie zademonstrowali modele latające sterowane radiem. Sekcja lotniowa urządziła wystawę swego sprzętu.

Tego samego dnia na lotnisku w Pobiedniku Wielkim zostały rozegrane I Klubowe Zawody Szybowcowe na Celność Lądowania o puchar kierownika Aeroklubu Krakowskiego płk. dypl. pil. Henryka Boronia. W zawodach uczestniczył wiceprezes naszego aeroklubu do spraw szkolenia i sportu, znany pilot rajdowy doc. dr hab. Edward Popiołek, a także członkowie zarządu i 13 szybowników. Każdy z nich wykonał po trzy lądowania.

Pierwsze miejsce zajął Piotr Artymowicz, który również zdobył na własność miniaturkę pucharu. Drugi był Andrzej Augustyniak, a trzeci — Zbigniew Batkiewicz.

Bardzo dobre warunki atmosferyczne sprzyjały sprawnej organizacji zawodów i miłej, sportowej rywalizacji.

KRYSTYNA SZYMAŃSKA

Zmiany w przepisach

SZYBOWCOWA KADRA NARODOWA

Pismem z 11 maja 1987 dyrektor do spraw szkolenia i sportu Aeroklubu PRL poinformował szefów wyszkolenia aeroklubów regionalnych o zmianach dotyczących kryteriów kwalifikowania sportowców do kadry narodowej lotnictwa sportowego. Zmiany dotyczą szybowników.

Jak wynika z tego dokumentu, do szybowcowej kadry narodowej, liczącej 25 osób, automatycznie wchodzą:

— 10 pilotów sklasyfikowanych na kolejnych czołowych miejscach podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski klasy standard,

— 3 pilotki sklasyfikowane na kolejnych czołowych miejscach podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski Kobiet,

— 1 pilot, który zdobył tytuł mistrza Polski juniorów,

— 5 pilotów, którzy zajęli lokaty do piątego miejsca na szybowcowych zawodach zagranicznych,

— osoby, które zajęły czołowe miejsca podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski klasy otwartej, które są traktowane jak zawody zagraniczne (patrz punkt poprzedni).

Ponadto na wniosek trenera szybowcowej kadry narodowej, Wydziału Szybowcowego lub na podstawie innych uzasadnionych wniosków, Komisja Szybowcowa kwalifikuje do szybowcowej kadry narodowej pozostałe osoby według aktualnych potrzeb, jednakże pod warunkiem, że łączna liczba członków tej kadry nie przekroczy liczby 25 pilotek i pilotów.

Powyższe zmiany wprowadza się do dokumentu pod tytułem „Kryteria kwalifikowania sportowców do kadry narodowej lotnictwa sportowego", wydanie 1981 r., punkt 2, 3. Kadra szybowcowa.

* * *

Z tego samego dnia pochodzi pismo dotyczące kryteriów powoływania kandydatów do szybowcowej kadry narodowej juniorów. Dokument ten stanowi, iż kandydat powinien mieć nie przekroczony 22 rok życia, powinien być uczniem lub absolwentem przynajmniej szkoły średniej, mieć 100 godzin nalotu szybowcowego, srebrną odznakę szybowcową i zaliczony przelot przynajmniej 300 km, a także legitymować się odpowiednimi wynikami sportowymi uzyskanymi w ciągu ostatniego roku.

Szef wyszkolenia aeroklubu regionalnego, w porozumieniu z przewodniczącym sekcji szybowcowej lub trenerem, wystawia kandydatowi do szybowcowej kadry narodowej juniorów opinię, która powinna określać postawę moralno-etyczną kandydata, jego zdolności lotnicze i zamiłowanie do latania oraz poziom wiedzy teoretycznej

Aerokluby regionalne, które mają wśród młodzieży zdolnych pilotów szybowcowych, zobowiązane są przesłać zgłoszenia według wymienionych wyżej zasad do Wydziału Szybowcowego Działu Szkolenia i Sportu Aeroklubu PRL najpóźniej do 15 września każdego roku.

Jednocześnie tracą moc kryteria dotyczące pilotów szybowcowych, zawarte w „Regulaminie powoływania kadry juniorów lotnictwa sportowego" z 20 stycznia 1970.

Dyrektor do spraw szkolenia i sportu zobowiązał szefów wyszkolenia aeroklubów regionalnych, aby z powyższymi zmianami zapoznali zainteresowany personel etatowy i społeczny.

Szybowce w Lisich Kątach. Na pierwszym planie — Brawo.
Zdjęcie: Henryk Kucharski



Bezpieczeństwo lotów

ZNÓW ZAWIEDLI LUDZIE

Pełnia letniego sezonu lotniczego charakteryzuje się dużą intensywnością lotów i skoków. Jak zawsze dotychczas, tak i w tym roku Zarząd Główny Aeroklubu PRL postawił przed wszystkimi organizatorami szkolenia i imprez lotniczych zadanie ścisłego przestrzegania instrukcji i przepisów oraz ciągłego prowadzenia pracy profilaktycznej w zakresie bezpieczeństwa lotniczego. Na sprawy te powinien być wyczulony personel latający i techniczny, instruktorzy i uczniowie, kierownictwa aeroklubów i działacze społeczni. Nigdy za dużo troski o życie ludzi i całość sprzętu.

Jak groźne memento powinny zabrzmieć fakty zawarte w biuletynach informacyjnych, okresowo wydawanych przez Wydział BL Aeroklubu PRL. W ostatniej edycji (biuletyn nr 3) na pierwszy plan wysuwają się sprawy dotyczące lądowań szybowników w terenie przygodnym. A że nie zawsze wszystko przebiega prawidłowo — mówią o tym fakty.

10 maja br. członek Aeroklubu Mieleckiego, pilot szybowcowy II klasy Kazimierz B. wykonywał lot na szybowcu Pirat po trasie trójkąta 100 km. Z holu odczepił się na wysokości 1000 m i w odległości 14 km od lotniska startu wylądował w terenie przygodnym. Szybowiec został zabrany z lądowiska przez samolot. Gdy zespół ten wylądował na macierzystym lotnisku — zgroza przeniknęła stojących najbliżej lotników.

Okazało się, że szybowiec ma uszkodzenia w postaci pęknięć sklejki na centralnej części płata przy okuciu tylnym, a także w miejscu styku tej części z kadłubem.

Pilot indagowany o przebieg przygodnego lądowania przyznał się, iż w końcowej części dobiegu wykonał tak zwany cyrkiel. Jego bezsprzeczną winą jest to, iż po wylądowaniu nie dokonał szczegółowych oględzin szybowca, mimo iż miał wiele czasu w oczekiwaniu na samolot holujący. Swoje niedbalstwo mógł przepłacić życiem.

W tym samym dniu miała miejsce charakterystyczna przesłanka do wypadku lotniczego w Aeroklubie Leszczyńskim. Młody, ale doświadczony pilot tego aeroklubu, Jarosław P., wystartował na samolocie PZL-104 Wilga, aby zabrać szybowiec z terenu przygodnego. Był to teren podmokły, w rezultacie czego rozbieg zespołu wydłużył się do tego stopnia, iż samolot zawadził o wierzchołki drzew rosnących na skraju tego lądowiska. I znów pilot miał szczęście: samolot, mimo uszkodzeń, zdołał wylądować na lotnisku.

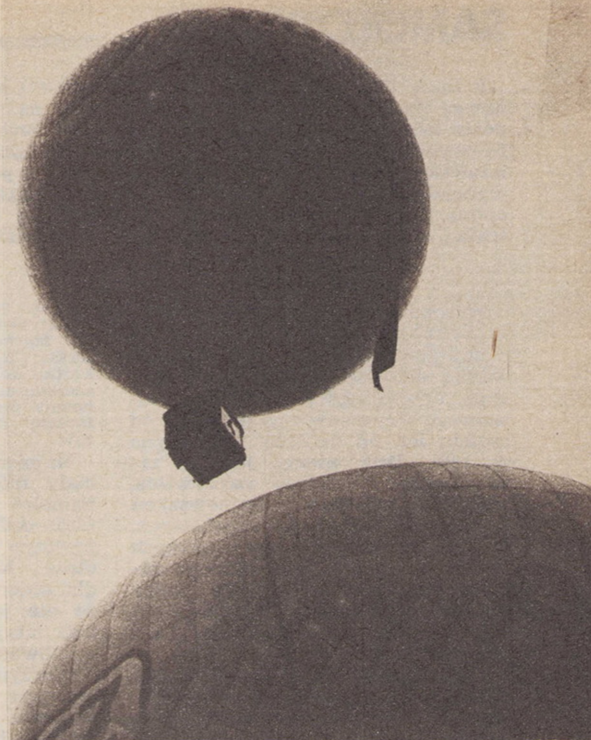
Przestańmy jednak liczyć na szczęście. Obydwa przytoczone przypadki mogły zakończyć się tragicznie tylko dlatego, iż pierwszy pilot zlekceważył swą podstawową powinność, jaką jest przegląd szybowca po lądowaniu w terenie przygodnym, a drugi pilot szybowca błędnie ocenił stan lądowiska przed poproszeniem o przylot samolotu holującego.

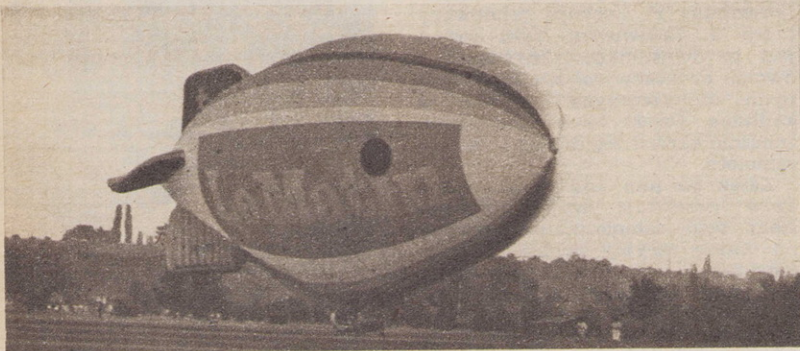
I znów zawiedli ludzie, niezawodny okazał się sprzęt.

WYŚCIG PRZEZ ATLANTYK

Sport balonowy na świecie ma bardzo bogatą i długą historię. Złotymi zgłoskami zapisali się w nim także Polacy. W ostatnim okresie dziedzina ta przeżywa nie tylko renesans, ale istną eksplozję rozwoju. Również w naszym kraju mnożą się nowe balony, chociaż liczbą aerostatów nie dorównujemy wielu państwom. Mamy jednak grupę uznanych pilotów i coraz szersze kręgi pilotów nowych oraz rzesze sympatyków baloniarstwa. Mnożą się w kraju imprezy balonowe, dostojne kule coraz częściej można podziwiać na różnego rodzaju uroczystościach, wzloty aerostatów zawsze budzą wielkie zainteresowanie publiczności. Coraz częściej balon staje się znakomitym obiektem reklamującym różne wyroby i firmy, które nie szczędzą pieniędzy na... nowe balony oraz starty zawodników w imprezach sportowych, również zagranicznych. Także reprezentanci Polski wielokrotnie korzystali ze wsparcia sponsorów, zwłaszcza dewizowego, co jest o tyle ważne, że Aeroklub PRL nie zawsze stać na pokrycie wydatków w walucie wymienialnej.

Na temat baloniarstwa, w tym wielkich sportowych imprez balonowych w najbliższych latach, rozmawialiśmy z mgr. inż. Jerzym Czerniawskim, trenerem naszej balonowej kadry narodowej, delegatem Aeroklubu PRL w Międzynarodowej Komisji Balonowej FAI, po jego powrocie z Paryża, gdzie uczestniczył w posiedzeniu tejże Komisji.





NA ZDJĘCIACH:

— u góry: balony gazowe;

— obok: mały sterowiec na ogrzane powietrze Airship 105;

— na dole: balony na ogrzane powietrze. W powietrzu: SP-BZI „Kościuszko".

Zdjęcia: H. Kucharski, M. Matuszelański, A. Pawliszewski

BALONAMI PRZEZ ATLANTYK

Wręcz sensacyjna jest wiadomość, że Wielka Brytania w lipcu 1988 organizuje I Transatlantyckie Zawody Balonowe. Według wstępnych informacji ta niezwykle śmiała impreza ma szanse odbić się szerokim echem na świecie i pod względem popularności pobić największe dotychczasowe zawody balonowe, ze słynnym Gordonem Bennettem na czele.

Do startu w St. Johns na Nowej Funlandii (Kanada) mają być dopuszczone balony gazowe, wypełnione helem, o pojemności 180 000 stóp sześciennych (ponad 4000 m^3). Balony muszą być przystosowane do lotów w stratosferze oraz do bezpiecznego wodowania i długotrwałego przetrwania załogi, tak w powietrzu jak na morzu. Proponuje się, by powłoki były wykonane z mylaru, a gondole — z kewlaru. Hermetyczna gondola ma mieć kształt kuli o trzymetrowej średnicy. zapas tlenu dla załogi na co najmniej 100 godzin i ma być niezatapialna. Bardzo ważne jest też odpowiednie jej wyposażenie, m. in. w środki łączności oraz systemy ułatwiające orientację i nawigację.

Zwycięstwo odniesie załoga, która jako pierwsza wyląduje za linią wyznaczoną przez organizatorów wzdłuż zachodnich brzegów Europy i Afryki, od Norwegii, przez Gibraltar do południowego cypla Czarnego Kontynentu. Główna nagroda wynosi 100 000 dolarów USA. Druga nagroda przeznaczona jest dla załogi balonu, który wyląduje najbliżej Southampton, gdzie mieścić się będzie kierownictwo imprezy. Przewidziano również inne nagrody. Ostateczny termin zgłoszeń upływa 31 grudnia 1987, co jeśli się zważy powagę przedsięwzięcia, jest terminem niezbyt odległym. Tym bardziej iż nawet ci, którzy są przekonani o swym starcie w I Transatlantyckich Zawodach Balonowych nie mają jeszcze... balonów. Najlepsze wytwórnie balonowe zostały już jednak zaangażowane do budowy odpowiednich aerostatów. Imprezie patronuje brytyjskie stowarzyszenie sponsorów (CSS). Co ciekawe, sponsorów jest wielu, zwłaszcza znanych firm, które wietrzą w imprezie doskonałą okazję do reklamy swych produktów.

Organizatorzy spodziewają się, że w zawodach weźmie udział około 20 załóg, w tym z Wielkiej Brytanii, USA, Holandii, Austrii, RFN, Francji, Szwajcarii i innych.

W tym miejscu nasuwa się pytanie: czy w imprezie wezmą udział Polacy? Wbrew pozorom nie jest to pytanie bezzasadne. Mamy pilotów należących do czołówki światowej, a właśnie spośród niej należy upatrywać uczestników zawodów transatlantyckich. Balon to nie samolot i można go wykonać dość szybko w kraju, przy określonym wydatku dewizowym. Budowę mogliby sfinansować sponsorzy krajowi i zagraniczni, w zamian za co mieliby prawo do reklamowania przez balon swych firm czy produktów. Takie opinie wyrażają niektórzy nasi czołowi piloci i działacze balonowi. Według nich należy zgłosić ekipę polską do udziału w I Transatlantyckich Zawodach Balonowych. Osobiście wydaje mi się to mało możliwe, ale przecież zapał tworzy cuda a do odważnych świat należy. W każdym razie byłbym niezwykle rad, gdyby również balon z polską załogą stanął na starcie w St. Johns i przeleciał Atlantyk.

MISTRZOSTWA STEROWCÓW

Inną bardzo ciekawą propozycję zgłosił Luksemburg, który w 1988 ma zamiar zorganizować I Mistrzostwa Świata Sterowców na Ogrzane Powietrze. Propozycja została bardzo przychylnie przyjęta przez Międzynarodową Komisję Balonową FAI. Przewiduje się udział 20—30 sterowców. Uczestnicy mistrzostw nie muszą wnosić wpisowego, a gaz propan i mapy otrzymają bezpłatnie.

Sterowce też zapisały piękną kartę w historii lotnictwa. Przez wiele lat były jednak zapomniane. W ostatnich latach pojawiły się na nowo i jest ich coraz więcej, w tym także do celów rekreacyjnych i sportowych. Mistrzostwa świata w Luksemburgu a zapewne i następne przyczynią się niewątpliwie do większego zainteresowania budową i użytkowaniem tych aerostatów. Czy także w Polsce?

GORDON BENNETT W AUSTRII

Wszystko wskazuje na to, że po ubiegłorocznej absencji Polacy wystartują w XXXI Międzynarodowych Zawodach Balonowych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta. Odbędą się one w Austrii w dniach 2—4 października 1987, a miejscem startu i gospodarzem będzie Seefeld. Regulamin nie odbiega od poprzednich. Wpisowe wynosi ok. 2000 dolarów za jeden balon. Noclegi, wyżywienie, transport itp. — na koszt ekipy.

Wcześniej w Austrii, w dniach 5—12 września 1987 w Schielleiten odbędą się VIII Mistrzostwa Świata Balonów na Ogrzane Powietrze. Wybierają się na nie także reprezentanci Polski. Przewiduje się udział ok. 70 balonów, w tym nie więcej jak trzy z jednego państwa. Wpisowe wynosi ok. 450 dolarów USA. Transport, noclegi, wyżywienie — także na koszt ekipy. Niewykluczone, iż ekipa polska skorzysta z wymiany bezdewizowej między Aeroklubami PRL i Austrii.

Następne mistrzostwa świata, w 1989, odbędą się w Japonii.

MISTRZOSTWA EUROPY W LESZNIE

Aeroklub PRL przygotowuje się do organizacji VI Mistrzostw Europy Balonów na Ogrzane Powietrze, które odbędą się w sierpniu 1988 w Lesznie. Koszty uczestnictwa dla ekip z państw II obszaru płatniczego: wpisowe — 400—500 dolarów USA, zakwaterowanie z wyżywieniem — 20 dolarów dziennie od osoby. APRL zaprasza po cztery załogi z każdego kraju. Dyrektorem sportowym mistrzostw będzie Anglik Nigel Tasker. Następne tego rodzaju mistrzostwa Europy odbędą się w 1990 w Hiszpanii.

Tegoroczne czerwcowe III Międzynarodowe Mistrzostwa Polski Balonów na Ogrzane Powietrze w Lesznie mają charakter zawodów rekonesansowych przed przyszłorocznymi mistrzostwami Europy.

INNE

V Mistrzostwa Świata Balonów Gazowych odbędą się we wrześniu 1988 w Augsburgu (RFN). Balony tylko do pojemności 1000 m^3, napełniane wodorem. Wpisowe: aż ok. 5000 dolarów od jednego balonu.

Międzynarodowa Komisja Balonowa zgodziła się na używanie nazwy Palm Springs Gordon Bennett dla dotychczasowych, corocznych zawodów organizowanych w Kalifornii (USA) przez Toma Heinsheimera pod nielegalną nazwą: Zawody o Puchar Gordona Bennetta.

Organizowany corocznie w listopadzie w New Delhi (Indie) Festiwal Balonowy MELA został zakwalifikowany do I kategorii imprez sportowych FAI.

Australia ma zamiar organizować Mistrzostwa Pacyfiku z udziałem m. in. Japonii, Chin, Argentyny i Brazylii.

Liczne zawody i mistrzostwa organizuje Ameryka Północna.

Dyplomy Montgolfiera za 1986 otrzymali:

— Henk Brink (Holandia) — za wybitne osiągnięcia na balonach gazowych. To właśnie ten pilot, wraz z E. Brink i W. Hagemanem, we wrześniu 1986 przeleciał balonem przez Atlantyk;

— dr Coy Foster (USA) — za wybitne osiągnięcia na balonach na ogrzane powietrze, na których ustanowił 12 rekordów świata i 19 rekordów USA;

— Debbry A. Spaeth (USA) — za całokształt działalności dla sportu balonowego. Napisała ona podręcznik dla obserwatorów, pomagała w rozwijaniu programów komputerowych dla potrzeb sportu balonowego oraz brała udział w licznych, czasochłonnych pracach na rzecz baloniarstwa.

W tajnym głosowaniu wybrano nowe władze Międzynarodowej Komisji Balonowej FAI. Prezydentem został Karl Stefan (USA), wiceprezydentem — Hans Akersted (Szwecja), II wiceprezydentami — Josef Starkbaum (Austria) i Alfi Feltes (Luksemburg), sekretarzem — Nigel Tasker (Wielka Brytania). Podkomisji do spraw przepisów przewodniczy Don Cameron (Wielka Brytania).

Następne posiedzenie Komisji odbędzie się w dniach 17—18 marca 1988 w Montrealu (Kanada).

HEK



9 lipca 1967 w lotniczym słowniku pojawił się nowy termin: Domodiedowo. Znaczy on coś więcej, niż tylko nazwa nowego moskiewskiego portu lotniczego. To również symbol całej epoki w lotnictwie radzieckim. Do wydarzeń w Domodiedowie, w upalnym lipcu 1967, historycy i hobbiści lotnictwa odwołują się do dziś. Oczywiście z perspektywy dwudziestu lat wyraźniej widać, czym było Domodiedowo naprawdę. Przytoczone poniżej opinie ówczesnych komentatorów okazały się w podstawowych zarysach trafne, choć szczegóły mogą dziś niekiedy śmieszyć.

DEFILADA W DOMODIEDOWIE

W roku 1967 przypadła 50. rocznica Rewolucji Październikowej. Z tej okazji postanowiono zorganizować wielką defiladę lotniczą obrazującą stan radzieckiego lotnictwa — wojskowego i cywilnego — pierwszą od sześciu lat, od defilady w Tuszyno w 1961. Dziś wiemy już, że zademonstrowano wtedy rzeczywiście wszystko, włącznie z najnowszymi prototypami samolotów wojskowych. W każdym razie w ciągu minionych 20 lat nie poznaliśmy żadnego radzieckiego samolotu, który byłby już wtedy oblatany, a nie został pokazany w Domodiedowie. Lecz po kolei.

9 lipca 1967. Na podmoskiewskie lotnisko ściągają już od wczesnych godzin rannych setki tysięcy ludzi. Wreszcie wybija 10:00. Rozlegają się fanfary, hymn Związku Radzieckiego. Na niebie pojawia się piątka samolotów myśliwskich MiG-21PFM (pierwsza nowość — ta wersja nie była wcześniej znana), prowadzona przez płk. Fiedosiejewa. Po krótkiej dynamicznej wiązance figur wyższego pilotażu nadlatuje grupa 44 samolotów Jak-18 uformowanych w słowo Lenin. A dalej śmigłowiec Mi-8 z transparentem „Chwała KPZR", formacja Mi-1 z flagami republik radzieckich, kolejna grupa Jaków-18 przedstawiająca liczbę 50, cztery Mi-8 niosące modele statków kosmicznych... Całość została ułożona zgodnie z zasadą A. Hitchcocka: „film sensacyjny należy zacząć od trzęsienia ziemi, a potem napięcie powinno stopniowo narastać".

Następuje pierwszy w czasie pokazów start z lotniska, bezpośrednio przed oczami widzów. To czerwono-skrzydły MiG-21 pilotowany przez płk. W. Lichaczowa, za nim startują cztery MiGi-21, prowadzone przez mjr. R. Woskoniana, a po chwili następnych siedem pod dowództwem płk. W. Miedwiediewa.

Po szybkich samolotach bojowych niebo nad Domodiedowem nieco cichnie. Przelatują samoloty i śmigłowce rolnicze: An-2, Ka-26, Mi-2. Za nimi śmigłowiec Mi-10 z autobusem na platformie pod kadłubem oraz dwa Mi-6 przenoszące słupy wysokiego napięcia.

W części sportowej desant 50 spadochroniarzy z samolotów An-2 oraz pokaz indywidualnej akrobacji N. Prochanowej na Jaku-18P.

Defiladę lotnictwa pasażerskiego rozpoczął Tu-104. Potem przeleciały kolejno Tu-114, Ił-18, An-10, An-24, Tu-124, Jak-40, Tu-134 i Ił-62. Podczas gdy wyżej wykonywał indywidualny pilotaż W. Martiemjanow na Jaku-18P, pasażerski Ił-62 wylądował demonstrując krótki dobieg uzyskany dzięki odwracaczom ciągu, kołowanie do tyłu i ponowny start. No i wtedy dopiero się zaczęło: ruszyła wojskowa część pokazów.

Najpierw z pasa startowego wzleciały trzy samoloty-amfibie Be-12. Samolot ten znany był z poprzedniej defilady w 1961, gdy jego prototyp przeleciał nad głowami widzów. Największym zaskoczeniem dla obserwatorów w 1967 był fakt, że nie jest to — jak sądzono — łódź latająca, lecz samolot mogący startować także z lądu.

Olbrzymie wrażenie na widzach wywarła półgodzinna operacja desantowa, rozpoczęta wyrzuceniem z 39 samolotów An-12 tysiące spadochroniarzy. Po „opanowaniu" przez nich lotniska, wylądowały 33 śmigłowce Mi-4 i Mi-6 ze sprzętem artyleryjskim, a po chwili kolejna dwudziestka An-12. Wreszcie, na koniec, trzy An-22 (dwa prototypy i pierwszy egzemplarz seryjny), największe wówczas samoloty świata, dostarczyły samobieżne wyrzutnie rakiet taktycznych. Całość desantu osłaniały z powietrza samoloty myśliwskie.

Po defiladzie desantujących pododdziałów następuje mocne uderzenie, pierwsza techniczna sensacja pokazów. Nieduży samolot stojący na pasie startowym nagle unosi się pionowo w górę. To pokaz pierwszego radzieckiego samolotu pionowego startu i lądowania Jak-36 (wtedy jeszcze oczywiście jego nazwa nie była znana, a w światowej prasie lotniczej określano go nawet początkowo jako samolot A. Mikojana). Było to duże zaskoczenie dla obserwatorów, przedtem nie było żadnych informacji o istnieniu tego samolotu. W Domodiedowie Jak-36, pilotowany przez W. Muchina, wzniósł się pionowo na wysokość 40—50 m, powoli nabrał prędkości i wykonał krąg nad lotniskiem. Po chwili ponownie zawisł w powietrzu, obrócił się o 180° i wylądował. Do pokazów przygotowane były dwa egzemplarze Jaka-36, oznaczone numerami bocznymi 37 i 38, jednakże podczas próby generalnej 37 miał awarię i wystąpił 38.

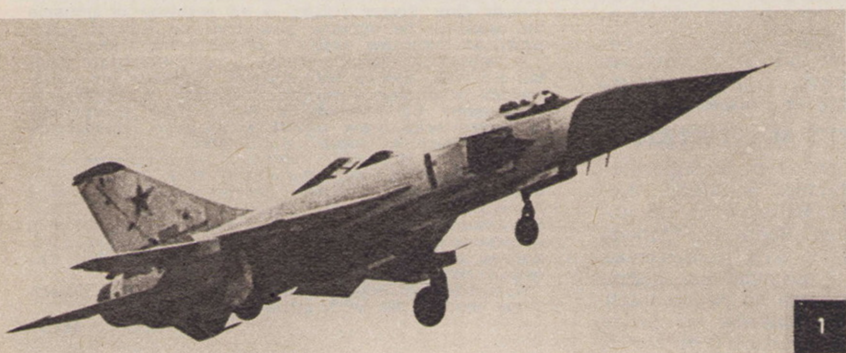
Kolejne trzy starty ułożono w jeden ciąg ze stopniowaniem atrakcji. Najpierw, na zwykłym i znanym Su-7BM, startuje W. Krìżanowski. Za nim A. Połtoranow na Su-7BKŁ — tym razem z przyspieszaczami startowymi na paliwo stałe, dzięki którym znacznie krótszy był rozbieg samolotu. Jako trzeci, na innym Su-7, startuje J. Kukuszew. Start jest równie krótki jak poprzednio, lecz nie widać żadnych dodatkowych silników. Dopiero w powietrzu widzowie dostrzegają, że samolot ma niezwykłe skrzydła: ich końcówki są ruchome; podczas startu były szeroko rozpostarte. W locie J. Kukuszew kilkakrotnie demonstruje zmianę kąta skosu skrzydeł, a następnie ląduje. Komentator pokazów poinformował, że był to pierwszy radziecki samolot o zmiennej geometrii skrzydeł. Dziś znamy go dokładniej: to S-22I, inaczej Su-7IG, oblatany na rok przed Domodiedowem, 2 sierpnia 1966.

Dziś wiemy też coś, czego wówczas nie przewidział nikt, że samolot ten rozwinie się w całą rodzinę nowoczesnych samolotów myśliwsko-bombowych — Su-17, Su-20, i Su-22. Światowa prasa lotnicza uważała S-22I za czysty eksperyment.

Po S-22I kolejny samolot eksperymentalny P. Suchoja, pilotowany przez J. Sołowiowa. Tym razem jest to dwusilnikowy myśliwiec z dwoma dodatkowymi silnikami nośnymi umieszczonymi pionowo w kadłubie. Dzięki temu rozwiązaniu znacznie skrócił się dobieg i rozbieg samolotu.

Zaraz po nim nad głowami widzów przelatuje wyjściowy wariant tego samolotu: pomalowany na czarno seryjny myśliwiec przechwytujący z podwieszonymi dwiema rakietami powietrze-powietrze, pilotowany przez W. Iliuszyna (syna konstruktora samolotów, szefa pilotów doświadczalnych zespołu P. Suchoja).

Oba te samoloty nie były znane przed defiladą w Domodiedowie. W późniejszym okresie samolot seryjny prasa światowa oznaczała powszechnie jako Su-11, dopiero po paru latach okazało się, że nosi on naprawdę oznaczenie Su-15. Jeszcze później została opublikowana nazwa eksperymentalnego wariantu o skróconym starcie i lądowaniu: T-58WD (Su-15WD).

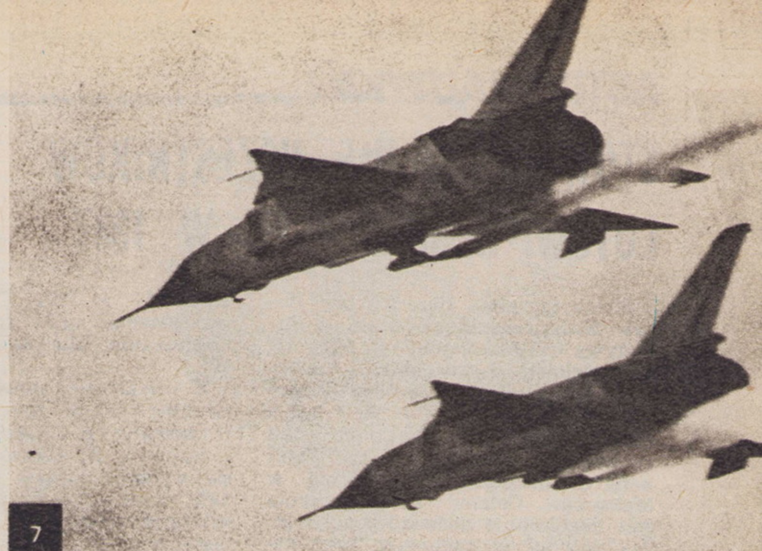

1

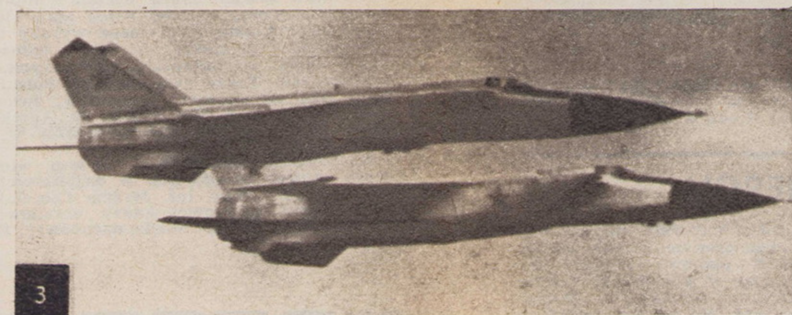
Kolejno startuje samolot MiG-21PFM z prochowymi przyspieszaczami startowymi, pilotowany przez B. Orłowa, a za nim dwa MiGi z dodatkowymi silnikami startowymi wbudowanymi w kadłub. Pierwszy z nich to wersja MiG-21 (pilot P. Ostapienko), drugi to znacznie większy nowy eksperymentalny samolot ze skrzydłami trójkątnymi i bocznymi wlotami powietrza (pilot M. Komarow). Dziś w literaturze światowej samoloty te nazywane są odpowiednio: MiG-21DPD i MiG-23DPD, jednakże nie należy tych oznaczeń traktować poważnie (dlatego dalej piszę je w cudzysłowie). Samolot „MiG-23DPD" w Domodiedowie miał numer boczny „23", a po pokazach stał przez pewien czas w Moskiewskim Instytucie Lotniczym jako pomoc naukowa.

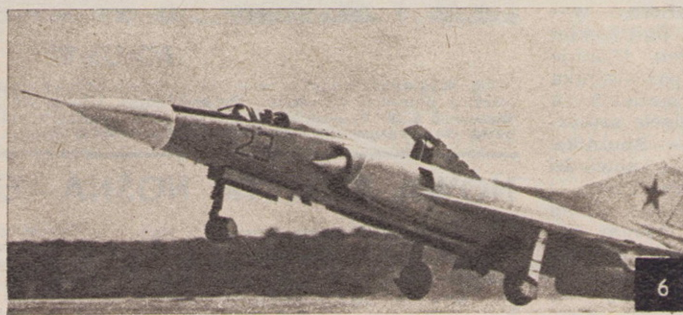
Po samolocie tym nadleciał następny samolot MiG, mający wiele z nim wspólnego. Miał podobny kadłub i usterzenie, ale zupełnie inne skrzydło: był to kolejny po S-22I samolot o zmiennej geometrii skrzydeł. Ten MiG miał numer boczny „231"; dziś wiemy, że był



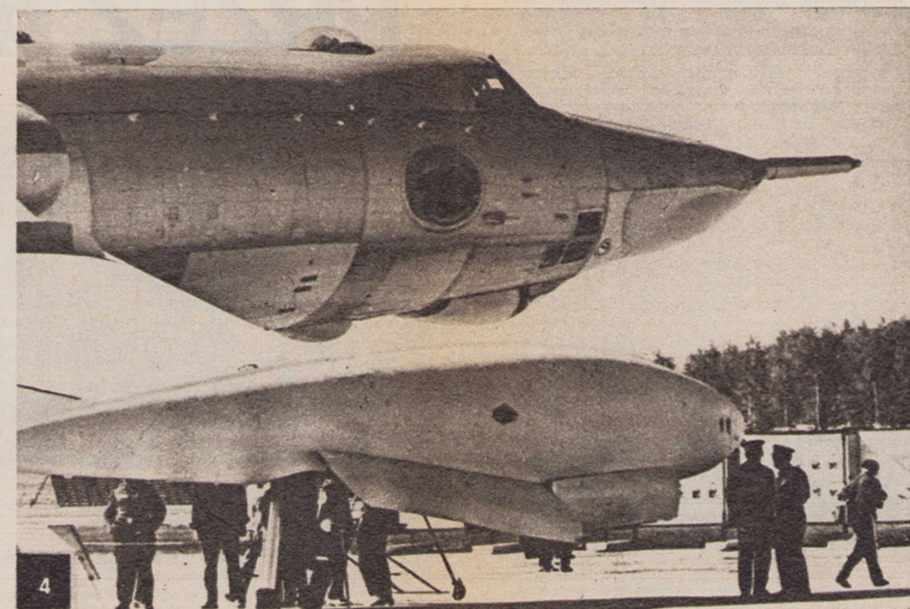








Na zdjęciach: 1 — T-58WD; 2 — Tu-128; 3 — E-155; 4 — „201M"; 5 — Jak-36; 6 — „MiG-23DPD"; 7 — Su-15



DOWIE

to pierwszy prototyp samolotu MiG-23 oblatany niedługo przed defiladą. W Domodiedowie pilot A. Fiedotow zademonstrował przelot MiGa-23 z kilkakrotną zmianą kąta skosu skrzydeł. W zgodnej ocenie obserwatorów samolot ten został określony jako najciekawsza konstrukcja spośród nowych samolotów pokazanych w Domodiedowie. Przyszłość pokazała, że słusznie: od początku lat siedemdziesiątych MiG-23 był produkowany w wielkiej serii i stał się typowym przedstawicielem trzeciej generacji radzieckich odrzutowych samolotów myśliwskich.

Następny samolot został przedstawiony przez komentatora pokazów jako myśliwiec przechwytujący osiągający trzykrotną prędkość dźwięku. Przeleciały cztery egzemplarze tego samolotu, mającego szeroki kadłub z dwoma potężnymi silnikami turboodrzutowymi i skośnymi wlotami powietrza, szerokie skrzydła o niewielkim skosie oraz charakterystyczne zdwojone usterzenie pionowe. Formację prowadził egzemplarz pilotowany przez G. Wachmistrowa.

W pierwszych publikacjach prasy światowej przypisano ten samolot zespołowi konstruktorskiemu A. Jakowlewa powołując się na jego słowa podczas Salonu Paryskiego w maju 1967, iż jego najnowszy samolot bojowy to myśliwiec przechwytujący osiągający Ma = 3. Dziś nadal można jedynie spekulować na ten temat: być może istniał podobny samolot Jakowlewa, którego jednak nie przedstawiono w Domodiedowie, a może też źle zrozumiano lub przekręcono wypowiedź konstruktora. Bowiem samolot przedstawiony w Domodiedowie należał do rodziny MiG-ów. W kilka miesięcy po Domodiedowie w prasie radzieckiej opublikowano zdjęcie tajemniczego samolotu z pokazów podpisując je: „E-266 konstrukcji A. Mikojana". W jakiś czas później prasa zachodnia określiła ten samolot jako MiG-23, dopiero po paru latach przypisano mu prawidłowe oznaczenie MiG-25.

Wróćmy jednak do Domodiedowa. Były to prototypy oznaczone E-155 (nazwa E-266 jest oznaczeniem umownym), a wśród nich samolot z numerem bocznym „3155" — trzeci egzemplarz. Każdy z czterech zademonstrowanych samolotów był nieco inny, różnił się szczegółami. Na początku lat siedemdziesiątych samolot ten, po licznych modyfikacjach, wszedł do uzbrojenia jako MiG-25. Ciekawe sformułowanie na jego temat znalazło się we wrześniowym numerze „Flying Review International" z 1967. Oceniono tam, że jest to nie tylko samolot przechwytujący, ale również samolot przeznaczony do wykonywania uderzeń jądrowych z lotu na małej wysokości. Jednocześnie twierdzono, nie wiadomo dlaczego, że jego załoga jest dwuosobowa.

Przelotem E-155 zakończył się pokaz najnowszych prototypów samolotów wojskowych. Po kulminacji przeleciało jeszcze kilka grup samolotów, które wykonywały akrobację, pokazano kilka nowych wersji samolotów znanych przedtem itp. Najpierw wystąpił zespół akrobacyjny szkoły lotniczej, na dziewięciu MiGach-17, kierowany przez mjr. Kisajewa. Później przeleciały 24 bombowce strategiczne Tu-22, prowadzone przez samolot pilotowany przez gen. I. Gorbunowa, w asyście sześciu MiGów-21. Samoloty Tu-22 różniły się od prototypu zademonstrowanego sześć lat wcześniej w Tuszynie szczegółami konstrukcji. Za nimi dwunastka ciężkich myśliwców przechwytujących Tu-128 (ta nazwa nie była wówczas znana) prowadzonych przez płk. M. Kasnerika. Te samoloty także różniły się od prototypu znanego z Tuszyna.

Natłok wydarzeń powoduje, że trudno dziś ustalić, co jeszcze działo się w Domodiedowie. Wiadomo, że przeleciała formacja Su-9 prowadzona przez płk. I. Kuskina, dziewięć Su-15 zostawiających czerwone smugi dymu, dwadzieścia jeden MiGów-21 prowadzonych przez płk. A. Mazura itd.

Na zakończenie, podobnie jak i na rozpoczęcie pokazów, przeleciała piątka MiGów-21, które przekroczyły nad lotniskiem prędkość dźwięku demonstrując efekt bong-bang.

Defilada trwała 2 godziny i 16 minut. Pod względem sprawności organizacji, rozmachu oraz liczby pokazanych nowości przewyższała wszystko, co dotychczas zrobiono w tej dziedzinie. Pokazami w powietrzu dowodził marszałek S. Rudenko.

Na tym jednak nie koniec. Oprócz pokazów w locie przygotowano również wystawę naziemną otwartą w przeddzień, 8 lipca 1967, i trwającą kilka dni. Dzieliła się ona na kilka części. W części historycznej stały samoloty lub ich makiety z okresu II wojny światowej, a nawet jeszcze starsze: Po-2, UT-2, I-16, Jak-3, MiG-3, Ił-2 itd. Wśród współczesnych samolotów wojskowych nie wystawiono nic radykalnie nowego, jednakże było wiele nowych wersji oraz samoloty znane już ze zdjęć, choć nigdy nie widziane z bliska. Był więc myśliwsko-bombowy Su-7BMK, myśliwski MiG-21PFM (77), przechwytujący Jak-29P. Dominowały nad całością ciężkie samoloty bombowe Tu-16 oraz 3M (ten ostatni podpisany był „201M", co stanowiło duże zaskoczenie, gdyż przed Domodiedowem oznaczenie to przypisywano zupełnie innej konstrukcji W. Miasiszczewa — samolotowi naddźwiękowemu M-50 pokazanemu w 1961 w Tuszynie). Niespodzianką był również E-166 (E-152M), znany z list światowych rekordów lotniczych, ale nigdy przedtem nie pokazany publicznie.

Kolejna grupa to kilkadziesiąt samolotów i śmigłowców cywilnych, poczynając od Iła-14, Tu-104, Mi-1, Mi-4, a kończąc na Jaku-40 i Ile-62, An-22, Jaku-18T, Ka-26. Wśród nich zupełną nowością był niewielki 15-miejscowy samolot pasażerski Be-30, będący jakby zmniejszonym An-24 skonstruowany przez zespół G. Beriewa. Be-30 nie wszedł do produkcji seryjnej.

Nazajutrz po moskiewskiej defiladzie rozpoczęły się oceny i spekulacje w prasie lotniczej całego świata. Jakie najważniejsze tendencje w rozwoju lotnictwa radzieckiego uwidoczniły się podczas defilady?

Pokazano wiele, właściwie wszystko co było do pokazania. Najwięcej nowości dotyczyło samolotów myśliwskich: zademonstrowano dwa samoloty ze skrzydłami o zmiennej geometrii (S-22I oraz MiG-23), dwa nowe myśliwce przechwytujące (Su-15 i E-155), w tym prototyp osiągający trzykrotną prędkość dźwięku, trzy samoloty skróconego startu i lądowania (T-58WD, „MiG-21DPD", „MiG-23DPD") oraz jeden pionowzlot (Jak-36). Z tych prototypów wyłoniła się trzecia generacja radzieckich odrzutowych samolotów myśliwskich. Jakie są najważniejsze cechy tych samolotów, jakie koncepcje ścierały się ze sobą u zarania trzeciej generacji?

Tendencją najsilniej rzucającą się w oczy było dążenie do skrócenia startu i lądowania. Z domodiedowskich prototypów widać dwa sposoby rozwiązania tego zagadnienia: zamontowanie pionowo, wewnątrz kadłuba samolotu, dodatkowych silników startowych oraz użycie skrzydeł o zmiennej geometrii. Oba te rozwiązania prowadzą do wzrostu masy samolotu; zastosowanie dodatkowych silników nośnych skuteczniej skraca start i lądowanie — jednakże zwyciężyła zmienna geometria. Ma ona zaletę, która przeważyła: umożliwia dostosowanie charakterystyki aerodynamicznej do różnych prędkości lotu, a tym samym daje m. in. lepszą zwrotność (przy pośrednim położeniu skrzydeł) i zasięg (w locie z rozpostartymi skrzydłami). Tak więc przedstawione w Domodiedowie prototypy T-58WD, „MiG-21DPD" i „MiG-23DPD" okazały się boczną linią i nie miały następców, zaś rozwinięcia prototypów S-22I oraz MiG-23 były produkowane masowo i stały się podstawowymi samolotami myśliwskimi oraz myśliwsko-bombowymi w następnych latach.

W MiGu-23 widać również nową koncepcję samolotu myśliwskiego jako samolotu wielozadaniowego. Jest znacznie cięższy od MiGa-21 i może w szerszym zakresie zwalczać cele naziemne. Jego konstrukcja stała się też w przyszłości podstawą do opracowania samolotów myśliwsko-bombowych MiG-23B i MiG-27.

Najbardziej radykalnym rozwiązaniem skracania rozbiegu i dobiegu było zbudowanie samolotu pionowego startu i lądowania Jak-36. W końcu lat sześćdziesiątych na całym świecie eksperymentowano w tym zakresie i wiązano duże nadzieje z samolotami tej klasy (panowała nawet moda na nie). Okazało się jednak, że sprawa nie jest taka prosta i dziś o samolotach pionowego startu i lądowania mówi się znacznie mniej niż wtedy. Jak-36 okazał się jedynie samolotem eksperymentalnym, a wprowadzony do uzbrojenia prawie 10 lat później Jak-38 jest zbudowany wg zupełnie innej koncepcji.

W Domodiedowie zaobserwowano również szczytowy punkt starej tendencji (wówczas oczywiście nie było jeszcze wiadomo, że jest to już „stara" tendencja) do zwiększania prędkości i wysokości lotu samolotów myśliwskich. Kierunek ten reprezentował prototyp E-155 (E-266), przekształcony później w seryjny samolot MiG-25 osiągający prędkość 3000 km/h i pułap dynamiczny ponad 30 000 m.

Co dziś zostało z Domodiedowa?

Samoloty zademonstrowane tam wówczas są dziś podstawowym uzbrojeniem lotnictwa radzieckiego i państw Układu Warszawskiego. Obecnie zastępuje je czwarta generacja samolotów bojowych, w której utrzymała się podstawowa tendencja do skrócenia startu i lądowania, choć rozwiązywana jest inaczej niż wtedy. Do historii przechodzi zmienna geometria skrzydeł w samolotach lekkich (w samolotach bombowych jest ona nadal rozwiązaniem najbardziej korzystnym). Nie sprawdziły się przewidywania szerokiego użycia samolotów pionowego startu i lądowania.

Zmieniły się wymagania stawiane samolotom myśliwskim. Nie są najważniejsze prędkość ani pułap, lecz największy nacisk kładziony jest na zwrotność i prędkość wznoszenia. Świadczą o tym zmiany dwóch istotnych parametrów: obciążenia powierzchni nośnej samolotu myśliwskiego w walce powietrznej, które w trzeciej generacji wynosiło prawie 400 daN/m^2, zaś w czwartej spadło do 300 daN/m^2 — i stosunku siły ciągu silników do masy samolotu, który wzrósł skokowo z 0,8 do 1,3.

Zaniechano koncepcji samolotu wielozadaniowego, a ściślej rzecz biorąc wielozadaniowość stała się nie celem, a skutkiem rozwoju samolotu. Dawniej utworzenie samolotu wielozadaniowego było kompromisem między wymaganiami stawianymi samolotowi myśliwskiemu i myśliwsko-bombowemu. Dziś dostosowuje się samolot do wykonania jednego zadania, np. prowadzenia walki powietrznej, jednakże osiągnięty w tej konstrukcji duży udźwig uzbrojenia umożliwia zastosowanie go również z powodzeniem do zwalczania celów naziemnych.

Jednym słowem: mimo iż samoloty z Domodiedowa znajdują się powszechnie w uzbrojeniu, są nadal rozwijane i modyfikowane — jest to już tylko historia.

PIOTR BUTOWSKI

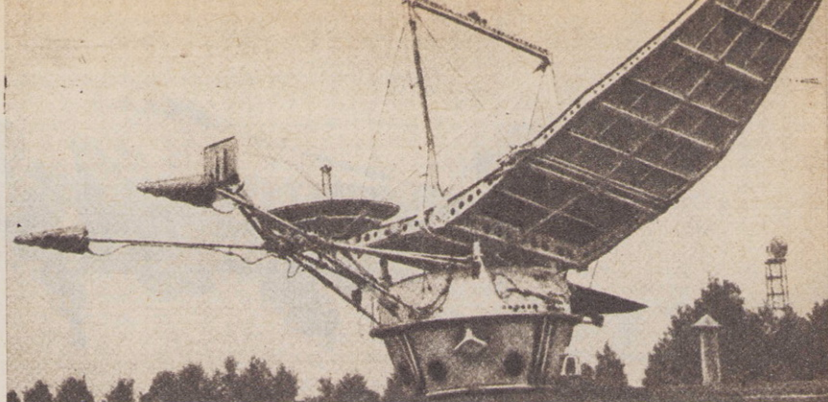
STOWARZYSZENIE UCZESTNIKÓW LOTÓW KOSMICZNYCH W 1987

Stowarzyszenie Uczestników Lotów Kosmicznych, powstałe z inicjatywy astronauty Russella Schweickarta i kosmonauty Aleksieja Leonowa w 1985, liczy obecnie ok. 50 członków z 16 krajów. Stowarzyszenie organizuje co roku spotkania członków. W 1987 taki kongres odbędzie się jesienią w Meksyku. Celem stowarzyszenia jest uogólnianie doświadczeń i wiedzy nabytej w badaniach kosmicznych i przekazanie jej całej ludzkości w dążeniu do uchronienia naszego wspólnego domu — Ziemi.

Pierwszą próbą zacieśnienia kontaktów było zorganizowanie objazdu miast amerykańskich przez zespół złożony z kosmonauty Władimira Dżanibekowa (Sojuz-27, Sojuz-39, Sojuz-T-6, Sojuz T-12) i sześciu astronautów USA. Jesienią 1987 w podróż po miastach radzieckich uda się Edgar Mitchell — astronauta z wyprawy księżycowej Apollo-14 w 1971. Członkiem stowarzyszenia jest również polski kosmonauta Mirosław Hermaszewski.

Z inicjatywy stowarzyszenia ma powstać album fotograficzny, wydrukowany w Związku Radzieckim i Stanach Zjednoczonych. Planuje się wydanie książki 4 października 1988 — w rocznicę wyniesienia na orbitę pierwszego w świecie sztucznego satelity Ziemi — Sputnika. Książka ma zawierać wypowiedzi uczestników lotów kosmicznych z różnych krajów na temat Ziemi oglądanej z kosmosu. Album będzie przygotowany przez wydawnictwo Mir (ZSRR) i Edison Wesley (USA). Teksty opublikowane w językach ojczystych autorów zostaną przetłumaczone na rosyjski i angielski. Przewiduje się możliwość przekazania praw autorskich dla wydania książki w innych państwach. Informacja z maja 1987.

(bjw)



POLUS-W

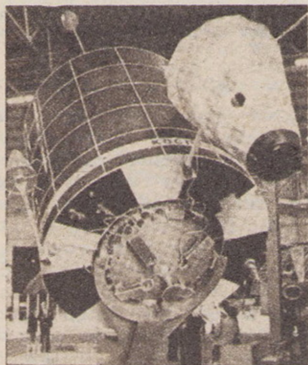
Tak wyglądały podczas prób naziemnych anteny radzieckiego radaru bocznej obserwacji i pomiaru wysokości Polus-Wenera (Polus-W) użyte na pokładzie próbników Wenus-15 i 16. Pracowały z 4 rodzajami sygnałów na fali 8 cm, z mocą 8 W. Były użyte do obrazowania i kartografii powierzchni Wenus.

NOWA RAKIETA NOŚNA — ENERGIA

15 maja 1987 wystartowała z Bajkonuru o 21:00 pierwsza radziecka rakieta nośna nowego typu: Energia. Rakieta dwustopniowa, przewidziana do wprowadzania na orbity bardzo dużych obiektów oraz samolotów kosmicznych. Masa startowa Energii ponad 2000 Mg, masa użytkowa max. ponad 100 Mg. Wysokość — 60 m. Pierwszy stopień z zespołami bocznymi.

Przebieg próby: pierwszy stopień wylądował w wyznaczonym rejonie ZSRR, drugi przeniósł planowo makietę satelity do punktu w przestrzeni i zwodował na Oceanie Spokojnym. Makieta — wyposażona we własny napęd — nie weszła jednak na zaplanowaną kołową orbitę wokółziemską i wodowała na Oceanie Spokojnym. Zawiodły urządzenia pokładowe satelity.

Energia jest drugą wielką rakietą nośną o masie startowej przekraczającej 2000 Mg, obok Saturna-5 w księżycowej odmianie 3-stopniowej.



Zdjęcia: „Air et Cosmos", „Flieger Revue", „Radio".

KOSPAS-SARSAT

Jeden z trzech radzieckich satelitów międzynarodowego systemu ratowniczego Kospas-Sarsat; z rodziny Kosmosów.

SATELITY I ALPINIZM

System nawigacji satelitarnej: 2 odbiorniki GPS/Navstar, 1 Navcore-1 (cywilny) i 1 Manpack (wojskowy) był — obok łączności radiowej — wykorzystany doświadczalnie przez alpinistów przy wejściu na szczyt Mont Blanc. Uzyskano dokładność namiaru poszczególnych osób 10 m. Warunki pogodowe: temperatura —10°C opady, wiatr — 30 km/h, zła widoczność (co widać na zdjęciu). Eksperyment ma posłużyć opracowaniu nowego elektronicznego wyposażenia ratowniczego. Miał być też przeprowadzony eksperyment techniczno-medyczny.





KRONIKA

● 1987-05-01. Podczas pochodu 1-majowego w Moskwie została nawiązana łączność: Plac Czerwony — załoga zespołu orbitalnego. Przekazano pozdrowienia.

● 1987-04-27. Start satelity Kosmos-1842. Aparatura: badawcza, radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity, radiotelemetryczna.

● 1987-04-24. Start 3 satelitów badawczych Kosmos-1838, 1839 i 1840 wyniesionych jedną rakietą nośną. W tymże dniu wystartował satelita Kosmos-1841 do badań w dziedzinie materiałoznawstwa kosmicznego rozpoczętych w 1985—1986 w satelitach automatycznych Kosmos-1645 i Kosmos-1744. Przewidywany był lot 14-dobowy i eksperymenty dla uzyskania w warunkach migrograwitacji ulepszonych półprzewodników oraz szczególnie czystych preparatów biologicznych. Uzyskane wzorce miały powrócić na Ziemię.

● Naczelnik Centrum Szkolenia Kosmonautów w ZSRR gen.-lejtn. W. Szatałow podał w kwietniu 1987, że za 3 miesiące (termin wstępny 1987-07-22) ma odbyć się start z Bajkonuru załogi radziecko-syryjskiej. W Gwiezdnym Miasteczku przebywała ostatnio grupa specjalistów syryjskich dla omówienia ostatnich szczegółów wyprawy (przed startem, w locie oraz po locie). Obaj syryjscy kandydaci na kosmonautów zdali już praktycznie wszystkie egzaminy i sprawdziany. Podobnie, jak ich partnerzy radzieccy. W maju — badania medyczne oraz ostatni trening kompleksowy.

● 1987-04-22. Start satelity badawczego Kosmos-1837.

● Urządzenia programu francusko-kanadyjskiego Windii, rozwijanego od 1984, miały być jednym z ładunków satelity NASA — UARS z planowanym lotem w 1990.

● Nowym kierunkiem w astronomii astronautycznej jest rozwój urządzeń pracujących w ultrafiolecie, promieniowaniu X i gamma, z czujnikami dwuwymiarowymi wielkiej rozdzielczości. Trudności techniczne opóźniły jednak ich rozwój w połowie lat osiemdziesiątych.

● Polscy łącznościowcy przygotowują się do wprowadzenia do użytkowania po 1992 nowych urządzeń m. in. odbiorników telewizji satelitarnej analogowo-cyfrowych dla wszelkich systemów indywidualnych i rozpowszechnianych drogą radiową, kablową, światłowodową itd. Dzięki telewizji satelitarnej oba programy telewizji polskiej będą odbierane na obszarze całego kraju (obecnie w 77—96%).

● Amerykański system łączności radiowej z zanurzonymi atomowymi okrętami podwodnymi uzbrojonymi w pociski rakietowe Trident, Poseidon, Polaris o kryptonimie Sanguina umieszczony na nieprzewodzących elektrycznie skałach w Teksasie i na półwyspie Michigan miał anteny podziemne w postaci pól kwadratowych 128 x 128 km. Radiostacje te pracowały z wielką mocą 10 MW na falach długości 3000—10 000 km (30—100 Hz). Sygnały miały służyć powiadamianiu załóg okrętów o wybuchu wojny oraz poleceniu odpalenia rakiet. Ponieważ włączanie nadajników powodowało tajemnicze padnięcia krów na pastwiskach podzielonych jakimikolwiek drutami, zaburzenia fizyczne i psychiczne mieszkańców, niezwykłe zjawiska w środowisku — po interwencjach poselskich — zostali oni przesiedleni na progu lat osiemdziesiątych z miejsc najbardziej zagrożonych prądami indukcyjnymi. W II wojnie światowej marynarka niemiecka stosowała radiostacje długofalowe do łączności do głębokości peryskopowej z okrętami podwodnymi na Atlantyku, lecz z antenami nadawczymi rozpiętymi na słupach upozorowanych na telefoniczne rozstawionych w kwadratach o bokach 1 km w Cable (na płd. od Magdeburga) i większych — pod Warszawą.

● Jak długo trwa realizacja systemu oświatowego wykorzystującego system telewizji satelitarnej bezpośredniego przekazu można przekonać się na przykładzie RFN. Decyzję w tej sprawie podjęły 2 ministerstwa (oświaty i łączności) oraz 2 koncerny przemysłowe jesienią 1971. Studia problemowe ustaliły założenia techniczne przewidując realizację programu w 1980. Praktycznie może to nastąpić najwcześniej w 1987, po starcie satelity TV-Sat. I to we współpracy technicznej z Francją. Dla porównania: założenia z 1971 wymagały dostępność 3—5 satelitarnych programów telewizyjnych i parabolicznych anten odbiorczych o średnicy do 0,8 m.

● Ośrodek Goddard Space Flight Center jest wiodącym w USA w automatyzacji i robotyzacji prac w kosmosie. Przygotowuje się m. in. telerobota NASA do pracy w 1990—1992. Ośrodek zatrudnia ok. 200 pracowników cywilnych z przewidywanym okresowym wzrostem zatrudnienia do 325—350 osób.

● Pierwsza rakieta hybrydowa RFN o nazwie Barbarella wystartowała 1974-03-12 nad Bałtykiem. Zasięg 7 km. Paliwo stałe (związki litu) oraz utleniacz ciekły przetłaczany pompą. Rakiety hybrydowe znane są od 1933 (ZSRR). Największa do 1981 (z USA) rozwijała ciąg 180 kN. Są stosowane jako doświadczalne i do napędu wysokościowych celów powietrznych.

● Ujawniono, że w 9 wyprawie Space Shuttle ze Spacelabem-1 w 1983 istniała obawa upadku zbiornika zewnętrznego o masie 37 Mg na terytorium NRD, ZSRR lub innych państw Europy Środkowo-Wschodniej. Pod uwagę brano też Szkocję, Turcję, Irak, Iran i Arabię Saudyjską. Przewidywano też możliwość przymusowego lądowania samolotu kosmicznego na lotnisku komunikacyjnym Kolonia-Bonn w RFN lub w bazie amerykańskiej w Saragossie w Hiszpanii. W stan pogotowia było postawione Dowództwo Kosmiczne USAF-NORAD w górach Cheyenne w USA.

● W ślad za Japonią również w USA pojawiają się w 1987 tzw. domy inteligentne — wyposażone w automatykę i roboty obsługujące, oczywiście z telewizją kosmiczną.

● Sprawami astronautyki w Arabii Saudyjskiej zajmuje się SANCST (Saudi Arabian National Centre for Science and Technology) — narodowe centrum nauki i techniki.

● Program ESA Hipparcos z planowanym terminem startu Ariane-3 w 1988 we współpracy z NASA, to satelitarny program astrometryczny dużej dokładności (0,002 s łuku) pomiaru 5 parametrów 100—120 tysięcy gwiazd.

● Kosmiczny program Jugosławii przewiduje rychłe oddanie do użytkowania 2 naziemnych stacji satelitarnych Jugoslavia-1 i 2 łączących to państwo z całym światem. Pierwsza NSS w Jugosławii systemu Intelsat znajduje się w Ivanjicy. Współpracuje od 1974 z satelitą ustawionym nad Atlantykiem.

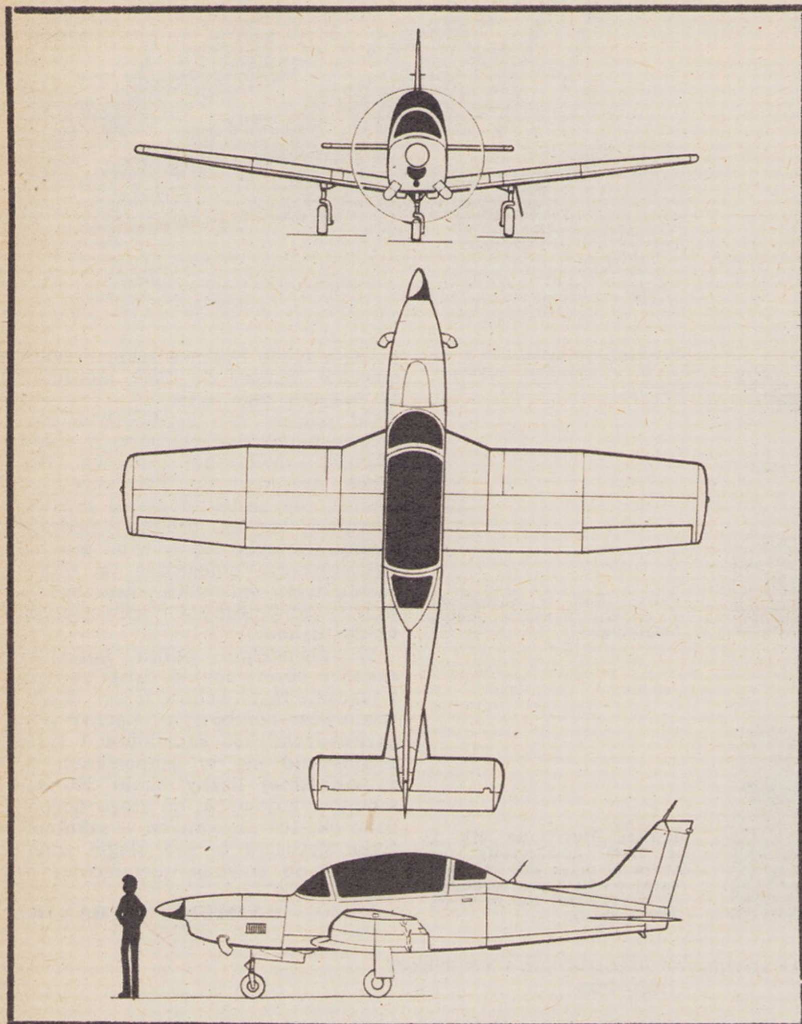
● W radziecko-francuskim eksperymencie jono-magnetosferycznym Arcad-3 rozpoczętym 1981-09-21 zebrano w 1600 seansach łączności 3000 zapisanych taśm z 6200 h odczytu danych. Analiza wyników ma być zakończona w 1987. Francja otrzymała 1000 taśm do przetworzenia na komputerach CDC Cyber 855. Około 23 000 mikrokart przekazano laboratorium w ZSRR i Francji (IKI i CNES).

● Spotkanie w sierpniu 1985 w Tuluzie zespołów: radzieckiego, amerykańskiego i francuskiego w sprawie wspólnego projektu balonu wenusjańskiego miało hasło: współprace dwustronne do 23,6% udziału z każdej strony.

● Wzrost zainteresowania rozmaitymi wierzeniami na Zachodzie (religie kosmiczne, Wenus miejscem pobytu boga, astrologia, ufologia itp.) jest uznawany za jawne tendencje antyintelektualne, wywołane m. in. kryzysem nauki, typowe dla przełomów stuleci. W Polsce ukazuje się np. czasopismo „Problemy astrologii", książki w rodzaju „Mandala życia. Astrologia, mity i rzeczywistość" oraz wiele innych z dziedziny paranauki. W Kalifornii — stanie wiodącym w USA w technice lotniczo-kosmicznej, atomistyce, komputerach — jest cztery razy więcej astrologów niż fizyków. Na polskie ekrany wszedł w 1986 angielski film fantastycznonaukowy „Głupcy z kosmosu"; dobrze, że jest to komedia.

● Załogi amerykańskich wypraw księżycowych programu Apollo trenowały m. in. na bezludnym, skalnym płaskowyżu w środkowej Islandii.

● Komputerowy program czynności właściwych w razie awarii sztucznych satelitów w kosmosie Star-Plan symuluje działanie elementów i podzespołów satelity w różnych warunkach technicznych oraz temperaturowych.



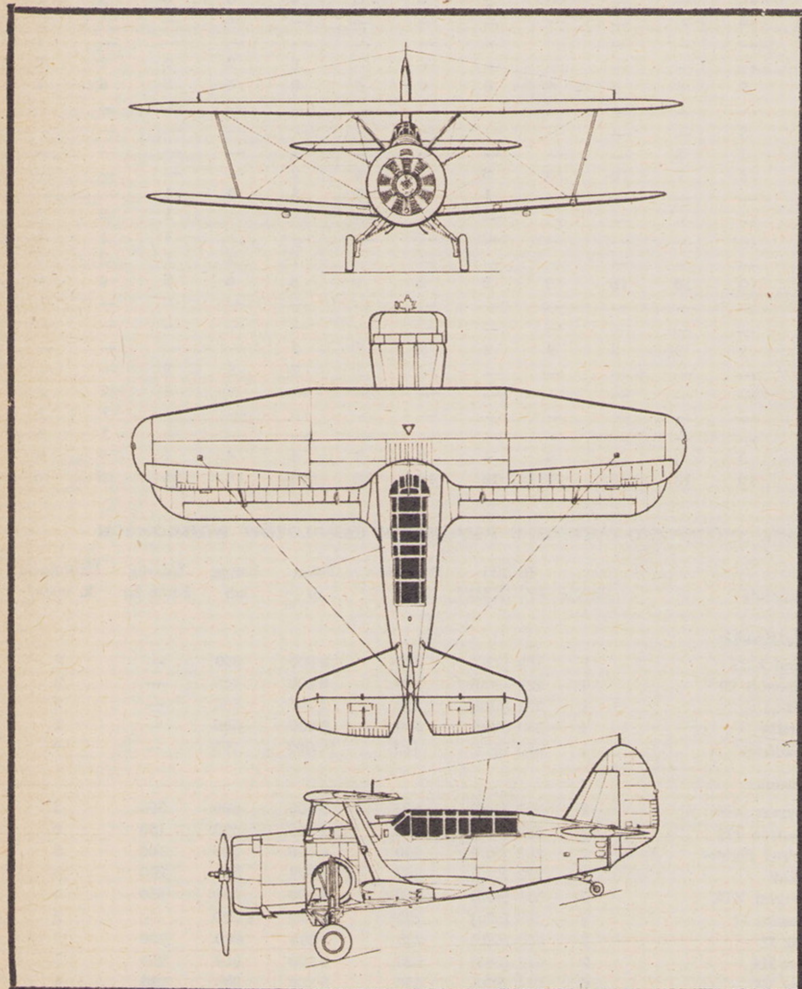


SAMOLOT TRENINGOWY ENAER T-35 TX AUCAN

Wytwórnia Enaer Empresa Nacional de Aeronautica w Santiago (Chile) montowała pierwotnie amerykański samolot Piper Pa 28 Dakota. Następnie zbudowała, w ramach współpracy z tą firmą, samolot treningowy Enaer T-35 Pillan, który oparto na konstrukcji samolotu Piper Cherokee, wykorzystując zarazem wiele gotowych elementów produkowanych seryjnie samolotów Pa 28 Dakota i Pa 32 Saratoga. T-35 Pillan był przewidziany do zastąpienia przestarzałego amerykańskiego samolotu Beechcraft T-34 Mentor, używanego do treningu pilotów w lotnictwie wojskowym Chile. Dwumiejscowy T-35 Pillan z 6-cylindrowym silnikiem Lycoming 10-540 o mocy 224 kW nie wniósł do treningu na tyle nowych elementów, aby mógł stać się jego następcą. Dlatego postanowiono opracować samolot o jeszcze lepszych osiągach Enaer T-35 TX Aucan z napędem turbośmigłowym. Przekonstruowano głównie kadłub odpowiednio go wydłużając. Prototyp oblatano w 1986, a lotnictwo wojskowe Chile zamówiło 40 samolotów z tym, że dostawy mają się rozpocząć w 1987. Po tym terminie płatowiec ma już być całkowicie wykonywany w Chile.

Aucan jest dwumiejscowym wolnonośnym, metalowym dolnopłatem z wolnonośnymi usterzeniami. Ma wciągane trójkołowe podwozie z przednim kółkiem oraz ciągnący napęd. Kabina z fotelami w układzie tandem z tylnym fotelem usytuowanym wyżej. Skrzydło o obrysie złożonym (trapezowym, w części środkowej — prostokątnym i znów trapezowym na końcówkach) z profilami laminarnymi i wzniosem 7°, konstrukcji 1-dźwigarowej, z 2 integralnymi zbiornikami paliwa. Lotki szczelinowe i klapy. Kadłub półskorupowy. Kabina z 1-częściową osłoną otwieraną w prawo, jest wentylowana i podgrzewana. Napęd stanowi 1 silnik Allison 250B-17C o mocy 240 kW. Podwozie główne wciągane w skrzydła, przednie — w kadłub. Usterzenia ze statecznikami i sterami. Usterzenie wysokości o obrysie prostokątnym z lemieszowymi przejściami statecznika w kadłub. Usterzenie kierunkowe o obrysie trapezowym, skośne, z lemieszem na kadłubie. Aucan jest samolotem treningowym nowej generacji, a w porównaniu z Pillanem ma: większą masę własną o 25% oraz moc napędu o 7%. Osiągi jego są także większe, np. prędkość max. o 18%, przelotowa o 16%, zaś wznoszenia o 44,5%. Odznacza się pułapem wyższym o 30% lecz ma o 14% mniejszy zasięg. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 8,81 m, długość — 8,29 m, wysokość — 2,34 m, powierzchnia skrzydeł — 13,64 m², wydłużenie — 5,69. **Masy:** własna — 1048 kg, max. startowa — 1364 kg, użyteczna — 316 kg; obciążenia: pow. skrzydeł — 100 kg/m², mocy — 5,68 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. pozioma — 367 km/h, przelotowa — 345 km/h, wznoszenie — 11,2 m/s; pułap — 7575 m, zasięg — 1150 km.

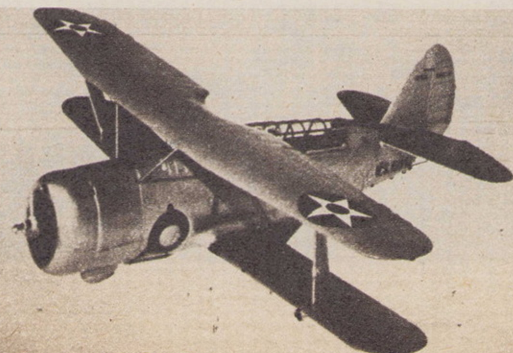


BOMBOWIEC POKŁADOWY CURTISS SBC HELLD!VER/CLEVELAND

Ostatni dwupłatowiec amerykańskiej marynarki, zastosowany w II wojnie światowej, miał długą historię rozwoju. Był to początkowo prototyp dwumiejscowego myśliwca XF12C-1, zbudowany w układzie zastrzałowego górnopłata z podwoziem wciąganym w boki przedniej części kadłuba. Po oblataniu samolotu w 1933 zdecydowano się zmienić jego przeznaczenie na zwiadowczy XS4C-1. W 1934 dokonano następnej zmiany: samolot stał się zwiadowczym bombowcem przystosowanym do lotu nurkowego XSBC-1 (experimental scout-bomber Curtiss, model 1). We wrześniu 1934, podczas prób nurkowania, urwało się skrzydło i prototyp uległ zniszczeniu. Wytwórnia przekonstruowała samolot, dodając drugi, dolny płat (!) za podwoziem, aby nie zmieniać układu jego wciągania. Nowy dwupłatowiec, z silnikiem o mocy 520 kW (poprzednie prototypy — 465 kW) otrzymał nowe oznaczenie, XSBC-2. Ponieważ próby wykazały potrzebę dalszego zwiększenia mocy, zabudowano silnik Pratt-Whitney R1533-82 Junior (615 kW) i znów zmieniono oznaczenie na XSBC-3. W tej wersji samolot został w 1936 zatwierdzony do produkcji. Zamówiono 83 egzemplarze, których dostawy dla marynarki USA rozpoczęto w 1937 pod oznaczeniem SBC-3. Ostatni z serii SBC-3 został przerobiony na prototyp ulepszonej wersji, XSBC-4 z silnikiem Wright R-1820-34 (700 kW), podwyższonym sterem kierunku i ze zwiększonym udźwigiem bomb. Następnie, od 1939, wyprodukowano serię 174 egz. oznaczonych SBC-4. Samolot nosił też, tradycyjną dla bombowców nurkujących wytwórni Curtiss, nazwę Helldiver (piekielny nurek).

Helldiver był dwumiejscowym, jednosilnikowym, usztywnionym dwupłatowcem konstrukcji metalowej. Jedynie dolny płat (poza noskiem) oraz stery i lotki kryte były płótnem. Górny płat miał obrys prostokątno-trapezowy z wycięciem przed kabiną pilota; wyposażony był w lotki, a dolny w metalowe klapy na całej rozpiętości. Półskorupowy kadłub z duralu z dwumiejscową kabiną przykrytą długą, oszkloną osłoną; usterzenie klasyczne, wolnonośne. Stery wyposażone w klapki wyważające. Podwozie główne wciągane w boki kadłuba. Tylne kółko niechowane. Silnik gwiazdowy obudowany osłoną NACA napędzał 3-łopatowe śmigło przestawialne. Uzbrojenie: 1 stały k.masz. 7,6 mm strzelający do przodu i 1 ruchomy w kabinie tylnego strzelca/nawigatora. Samolot mógł unieść 1 bombę 225 kg w wersji SBC-3 i 450 kg w wersji SBC-4, lub dodatkowy zbiornik paliwa. Zarówno SBC-3 jak SBC-4 służyły w US Navy i US Marine Corps. Stanowiły m.in. wyposażenie lotniskowców: Saratoga, Yorktown i Enterprise (SBC-3) oraz Lexington (SBC-4). Nie brały udziału w żadnej ważniejszej akcji bojowej, a z czasem przesunięto je do rezerwy. 50 SBC-4 miało być dostarczone do Francji, ale po jej upadku dostawę skierowano na Martynikę. Kilka z tych samolotów dostało się W. Brytanii, gdzie służyły w RAF pod oznaczeniem Curtiss Cleveland Mk 1, głównie zresztą do treningu naziemnego. (J. Ś)

DANE TECHNICZNE SBC-4 (710 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 10,4 m, długość — 8,6 m, wysokość — 3,8 m. **Masy:** własna — 2200 kg, startowa (max.) — 3460 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 380 km/h (4640 m), przelotowa — 205 km/h; pułap — 8300 m, zasięg (225 kg bomb) — 950 km. Na rysunku i zdjęciu: SBC-4.



20-lecie MIĘDZYWOJENNE BELGIA

W organizacji belgijskich sił powietrznych okresu międzywojennego można wyróżnić trzy okresy. W pierwszym jednostki bojowe podzielono na pięć grup liczących od 2 do 6 eskadr każda. Dwie dalsze obejmowały wojska balonowe i szkolnictwo lotnicze. Ustalono wówczas siedziby poszczególnych rodzajów lotnictwa: obserwacyjnego w Gossencourt, wywiadowczego w Evere, myśliwskiego w Schaffen i Nivelles oraz bombowego w Bierset i pozostały one bez zmian aż do wybuchu wojny.

Jednostki pierwszej linii miały ok. 160 samolotów. Tracący żywotność sprzęt uzupełniano drogą produkcji licencyjnej wypróbowanych typów: 15 Ansaldo 300/4, 30 De Havilland DH 9, 40 Bristol Fighter oraz 24 szkolne Avro 504. Jedynym wyjątkiem był myśliwski Nieuport 29, wyprodukowany w 30 egzemplarzach przez zakłady Societe Anonyme Belge de Constructions Aeronautiques w Haren koło Brukseli.

W drugiej połowie lat dwudziestych nastąpiła pierwsza reorganizacja, nie związana zresztą z nową doktryną bojowego użycia lotnictwa, przewidująca głównie wsparcie działań wojsk lądowych. Utworzono wówczas dwa pułki, grupując: w pierwszym eskadry rozpoznawcze, w drugim — myśliwskie i bombowe. Zmieniono też oficjalną nazwę lotnictwa wojskowego na Aeronautique Militaire.

Jednostki myśliwskie przezbrojono wówczas w produkowane na licencji czechosłowackiej samoloty Avia BH-21, których 45 egz. opuściło w latach 1927—1928 zakłady SABCA. Rozwinięto tam także licencyjną produkcję samolotów Breguet XIX, kończąc ją w 1930 na 147 egzemplarzu. Szkoły otrzymały pewną ilość samolotów Morane 230, oraz budowane seryjnie samoloty własnej konstrukcji z wytwórni Stampe-Vertongen w Deurne koło Antwerpii.

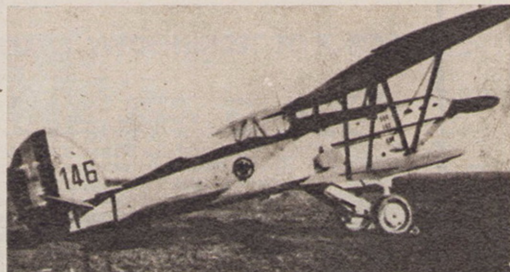
Do poważnego unowocześnienia sprzętu przystąpiono w latach trzydziestych. Brytyjska firma Fairey zobowiązała się do wybudowania w Gosselies fabryki, w której ruszyła w 1932 seryjna produkcja dobrych wówczas myśliwców Firefly (86 egz.) oraz samolotów wielozadaniowych Fox. Pierwsze 12 Fox II sprowadzono z Wielkiej Brytanii, po czym wyprodukowano jeszcze 28 egz. tego typu, zastąpionych na liniach produkcyjnych wersją Fox III (50 egz.). Trzecią serię stanowiło 76 Fox VI w wersji R — rozpoznawczej i C — bombowej (combat). Typ ten przystosowano również do zadań myśliwskich — miały one stanowić eskortę samolotów bombowych. Ostatnią odmianą był Fox VIII (15 egz.). Zakłady Renard w Brukseli wyprodukowały 38 samolotów rozpoznawczych R.31, zaś dalsze dostawy pochodziły głównie z zakupów: 22 Gloster Gladiator, a później także 12 Hawker Hurricane, wraz z prawem ich produkcji licencyjnej. W fabryce Fairey rozpoczęto także budowę lekkich bombowców Battle, do 1940 montując 18 maszyn tego typu.

Od połowy lat trzydziestych lotnictwo wojskowe włączono w skład Obrony Powietrznej Państwa (Defence Aérienne du Territoire), co jednak nie zmieniło zasad przewidywanego użycia lotnictwa podczas wojny. Zbiegła się z tym jedynie reorganizacja, polegająca na utworzeniu trzeciego pułku lotniczego — przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby eskadr.

W pierwszym pułku pozostały eskadry obserwacyjne, drugi stał się wyłącznie myśliwskim, trzeci — wywiadowczo-bombowym. Łączny etat przewidywał 180 samolotów i tyleż znajdowało się w jednostkach — z posiadanej liczby około 300 samolotów bojowych, do czego dochodziło ok. 100 używanych w szkolnictwie. Sytuacja ta nie uległa zmianie aż do inwazji niemieckiej w 1940.

RAJMUND SZUBAŃSKI

Powyżej: Hanriot HD 1 nr 73 z 4 eskadry myśliwskiej.



Fairey Fox w kamuflażu z okresu kryzysu monachijskiego.

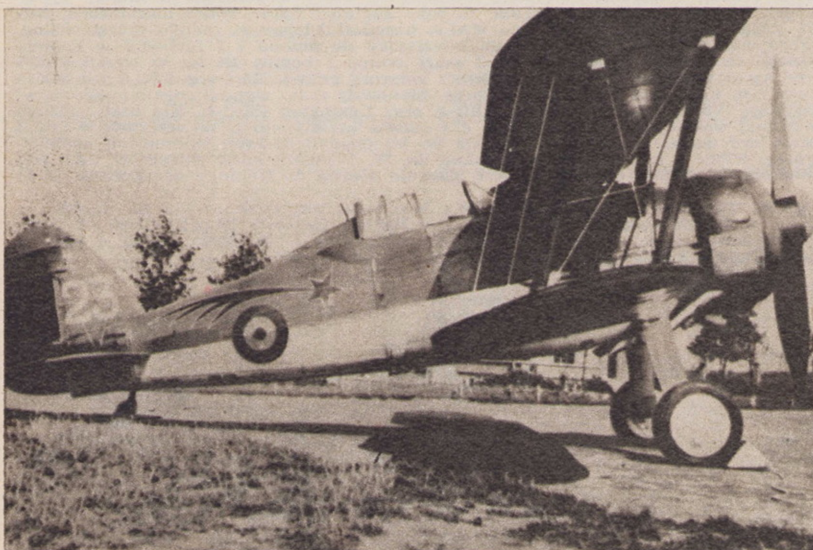


Hawker Hurricane Mk I nr H-22 dostarczony do Evere 19 maja 1939 w pierwszej partii 3 egz. produkcji brytyjskiej (nr nr H-20, H-21 i H-22).

ESKADRY LOTNICTWA BELGIJSKIEGO I ICH SPRZĘT (1923—1939)

SAMOLOTY	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	193
Hanriot HD 1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spad XIII	3	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nieuport 29	—	3	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Avia BH-21	—	—	—	—	3	3	5	5	5	4	—	—	—	—	—	—	—
Firefly	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	6	4	4	4	3	2
Gladiator	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Hurricane	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Fox VIC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2
MYŚLIWSKIE	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
Breguet XIV	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ansaldo 300	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DH.9	3	3	3	4	4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breguet XIX	—	—	—	—	—	4	7	10	10	8	7	6	2	—	—	—	—
Fox II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	3	3	1	—	—
Fox III	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	3
Fox VIR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Renard-31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	2	2
ROZPOZNAWCZE	9	9	9	10	10	10	10	10	10	9	9	9	6	6	5	6	6
DH.4	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fighter	2	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breguet XIX	—	—	—	—	—	3	3	3	3	3	3	2	2	—	—	—	—
Fox III	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	2	—	—
Fox VIC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	2
Fox VIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Battle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
BOMBOWE	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
RAZEM	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	15	16	16

Gloster Gladiator z 1 eskadry myśliwskiej (Les Comètes) w Schaffen — jeden z 22 egz. dostarczonych pomiędzy czerwcem 1937 i marcem 1938.



DANE TECHNICZNO-TAKTYCZNE BELGIJSKICH SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH

Samoloty	Załoga	Silniki kW (KM)	Prędkość km/h	Pułap m	Zasięg km	Udźwig bomb kg	Uzbrojenie k. masz.
Myśliwskie							
Spad XIII	1	169 (230)	220	6 600	350	—	2
Nieuport 29	1	221 (300)	240	8 200	450	—	2
BH-21	1	221 (300)	250	7 700	550	—	2
Firefly	1	339 (460)	310	9 400	600	—	2
Gladiator	1	618 (840)	410	10 000	700	—	4
Liniowe							
Breguet XIV	2	221 (300)	180	5 800	400	300	3
Ansaldo 300	2	221 (300)	200	5 300	500	150	3
Bristol Fighter	2	202 (275)	200	6 000	500	100	3
DH.9	2	273 (375)	200	6 700	500	200	3
Breguet XIX	2	331 (450)	210	6 000	600	350	4
Renard 31	2	383 (520)	290	8 700	1 000	—	2
Fox II	2	353 (480)	280	5 200	800	200	2
Fox III	2	471 (640)	320	9 500	900	250	3
Fox VI	2	611 (830)	350	9 500	850	250	4
Fox VIII	2	633 (860)	360	9 500	850	250	4

FOKKER G.1

Na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu, w listopadzie 1936, dużą sensację wzbudził nowy samolot holenderski. Ową sensacją był myśliwski Fokker G.1, dwusilnikowy, dwukadłubowy, z załogą — w zależności od przeznaczenia — dwu- lub trzyosobową. W Paryżu wystawiono jedynie prototyp G.1, jeszcze nie oblatany. Anthony Fokker najwyraźniej chciał zaskoczyć swą propozycją zarówno konstruktorów jak i obserwatorów wojskowych.

Trzeba przyznać, że koncepcja samolotu przedstawiona przez Fokkera była oryginalna i dłuższy czas naśladowana przez konstruktorów zagranicznych. G.1 przyczynił się do rozwinięcia teorii samolotów myśliwskich dwusilnikowych, dwumiejscowych, zwanych wówczas pościgowymi. Przy tej okazji warto wspomnieć o próbach naśladowania koncepcji holenderskiej; był to czechosłowacki E-51, niemiecki FW 189 czy też amerykański P 38 Lightning. Godzi się wspomnieć, że konstruktorzy polscy projektując i budując Wilka, a następnie Lamparta przyjęli nieco inną koncepcję samolotu pościgowego — dwusilnikowego, ale jednokadłubowego.

Po transporcie z Paryża do zakładów lotniczych w Holandii Fokker G.1 został dokończony, poddany szczegółowym próbom na ziemi i oblatany 16 marca 1937, przy czym zarówno pierwszy lot jak i następne ocenione zostały przez pilota doświadczalnego jako pomyślne. Pierwszy prototyp miał dwa silniki Hispano Suiza o mocy 2 x 552 kW (2 x 750 KM). Po pewnym czasie zamontowano silniki Pratt-Whitney o tej samej mocy. Wykonano również próby z silnikami Bristol Mercury.

Lotnictwo holenderskie w październiku 1937 zamówiło 36 egz. G.1A, które skierowano na wyposażenie eskadr myśliwskich 1 pułku lotniczego. Lotnictwu republikańskiemu w Hiszpanii sprzedano 12 egz.; była to pierwsza dostawa dla odbiorcy zagranicznego. G.1B demonstrowano delegacji fińskiej, która następnie zamówiła 26 egz. Samolot prezentowano także przedstawicielowi lotnictwa tureckiego. Ponadto G.1 interesowało się lotnictwo wojskowe Szwecji, Danii i Estonii.

W pięciodniowej wojnie obronnej w maju 1940 przeciwko samolotom niemieckim G.1 nie odegrały większej roli w lotnictwie holenderskim i duńskim; co prawda piloci na G.1A stoczyli walki powietrzne z nieprzyjacielem, ale panowanie w powietrzu Luftwaffe było całkowite. Niemcy zdobyczne Fokkery przekazali szkole lotniczej Wiener Neustadt, gdzie wykorzystywano je do szkolenia pilotów Luftwaffe.

Ważniejsze dane techniczne G.1A (dane dotyczące G.1B podano w nawiasie): rozpiętość — 17,09 (16,50) m, długość — 11.52 (10,30) m, wysokość — 3,37 m, powierzchnia nośna — 38,25 (35,72) m², masy — 3360 (3130) kg i 4800 (4400) kg, prędkość max. — 465 (432) km/h, pułap — 9300 (9100) m, zasięg — 1410 (1400) km. W zależności od przeznaczenia samolot wyposażony był w 8 k. masz. FN-Browning 7,9 mm lub 6 k. masz. i 2 działka.

TABLICA BARWNA

1 — G.1 prototyp, który oblatano w marcu 1937 z silnikami Hispano-Suiza. Górne powierzchnie zielone; powierzchnie dolne niebieskie; stery kierunku białe.

2 — G.1 prototyp (jak wyżej), lecz z silnikami Pratt-Whitney; stery kierunku w trzech kolorach: czerwonym, białym i niebieskim.

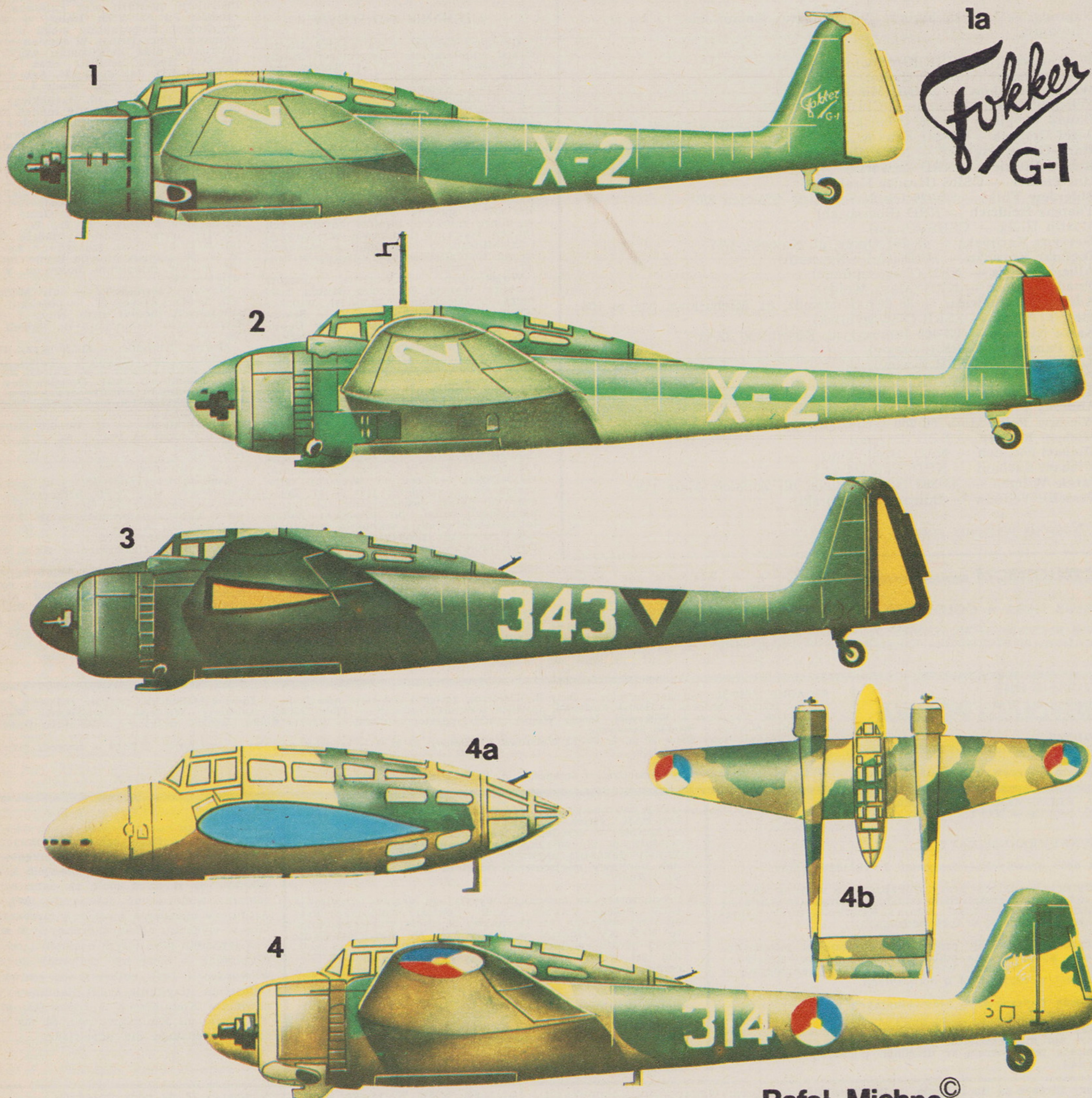
3 — G.1 zamówiony przez lotnictwo fińskie. Samolot w kolorze ciemnozielonym; na kadłubie i skrzydłach znak przynależności państwowej.

4 — G.1A z 3 eskadry 1 pułku lotniczego stacjonującego w Waalhaven. Malowanie maskujące w odcieniach kolorów brązowozielonych oraz piaskowym.

4a — Kabina załogi G.1A (numer boczny 314).

4b — G.1A widok z góry.

Samoloty Fokker G.1 miały numery seryjne malowane na kadłubach, począwszy od 301. (t)



Rozwiązanie konkursu świątecznego
W POWIETRZU I W KOSMOSIE
z SP 16/1987

Na konkurs, w którym należało rozpoznać prawidłowo przekroje samolotów i obiektów kosmicznych, nadeszło 161 odpowiedzi z kraju, ZSRR (11), NRD (11), CSRS (5), Rumunii (2), Bułgarii (1) i RFN (1). Odpowiedzi poprawnych było 69.

A prawidłowe odpowiedzi są następujące:
A — samolot myśliwski Nieuport-24bis (Francja—Rosja, 1917);
B — samolot myśliwski Commonwealth Aircraft Corporation CA (Australia, 1943);
C — samolot myśliwski Ła-11 (ZSRR, 1947);
D — samolot sportowy BD-5 Micro (USA, 1973);
E — samolot sportowy Rutan Quickie (USA, 1976);
F — załogowe laboratorium orbitalne Spacelab (ESA, 1983);
G — kosmiczna rakieta nośna Ariane (ESA, 1979).

Nagrody — książki lotnicze Wydawnictw Komunikacji i Łączności otrzymują:

W. Aniszczyk — ZSRR (Grodno)
N. Bierdyszew — ZSRR (Łokot)
Wiktor Bosiakow — ZSRR (Mińsk)
Felician Bucin — Rumunia (Cluj)
Dawid Czepli — 80-298 Gdańsk-Kokoszki, ul. Montażystów 4
Józef Czernek — 31-831 Kraków, ul. Cienista 43
Hans-Georg Dachner — NRD (Brandenburg)
Reiner Dietrich — NRD (Szwerin)
Old Fiedler — CSRS (Hradec Kralové)
Zbigniew Fiuk — 87-720 Ciechocinek, ul. Staszica 5/6
Thomas Heidrich — NRD (Ebersbach)
Martin Holik — CSRS (Praga)
Grażyna Karlińska — 45-751 Opole, ul. Koszyka 1/17
Dietmar Kuropka — NRD (Halle-Neustadt)
Albert Labeda — NRD (Tangermünde)
Frieder Lorenz — NRD (Marx Walde)
Adriana Markowska — 86-300 Grudziądz, ul. Michajłowa 30a m 106
Siergiej Nicak — ZSRR (Nowosybirsk)
Karol Niemiec — 23-400 Biłgoraj, ul. Kościuszki 39/42
Jan Panský — CSRS (Pačejov)
A. Poliakow — ZSRR (Lwów)
Pylew — ZSRR (Lwów)
Andrzej Pietrzak — 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 20 m 34
Andrzej Piotrowski — 86-300 Grudziądz, ul. F. Dzierżyńskiego 6/22
Wiesław Poliński — 86-300 Grudziądz, ul. Śniadeckich 15/59
Michael Richter — NRD (Drezno)
Michael Schmeh — NRD (Bischheim)
Michael Suchant — NRD (Bad Düben)
Jacek Wilczek — 43-300 Bielsko-Biała, ul. Zapłocie Małe 118
Vesselin Velinow — Bułgaria (Sandurski)

Nagrody wyślemy pocztą.

POCZTA LOTNICZA

KLUB ISKRA A OGŁOSZENIA

Paweł Ryszawiec — Miroszowice. Także żałujemy, że Wojewódzka Księgarnia Techniczna w Krakowie nie wysłała zamówionych przez Pana książek lotniczych Wydawnictw Komunikacji i Łączności. Radzimy ponowić prośbę. Mamy nadzieję, że tym razem księgarnia ta wywiąże się ze zobowiązań, o których pisaliśmy w SP 12/1986. Inna sprawa, że księgarnia w Krakowie nie może wysłać książek, które mimo zapowiedzi jeszcze nie zostały wydrukowane.

Jeśli chodzi o ogłoszenia w Klubie Iska, to zamieszczamy tylko takie, które nie mają wyraźnego charakteru handlowego. Redakcja zastrzega sobie przy tym prawo do skrótów i poprawek. Ogłoszenia w rodzaju: sprzedam lub odstąpię modele, książki itp. mogą byč zamieszczane odpłatnie. W tym celu należy treść ogłoszenia przesłać do Działu Handlowego Wydawnictw Komunikacji i Łączności — ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa. Jednocześnie pod ten adres należy przesłać przekazem pocztowym należność za ogłoszenie.

Cena ogłoszeń drobnych wynosi 40 zł za słowo lub 90 zł za 1 cm² w przypadku ogłoszeń urzędowych i reklamowych bądź komunikatów handlowych.

Pod pojęciem słów w ogłoszeniu należy rozumieć nie tylko jego treść, ale także imię i nazwisko nadawcy, miejsce zamieszkania, ulicę i numer domu, także numer telefonu itp.

W przypadkach wątpliwych należy porozumieć się ze wspomnianym Działem Handlowym WKiŁ — telefon 49-20-32.

MECHANIK WOJSKOWY

Grzegorz Sziller — Kalinowice Górne. Przed ukończeniem Zasadniczej Szkoły Zawodowej, do której się Kolega wybiera, radzimy zgłosić się do najbliższej Wojskowej Komendy Uzupełnień, która udzieli Koledze szczegółowych informacji o możliwościach zdobycia zawodu lotniczego mechanika wojskowego.

PILOT KOMUNIKACYJNY

Wojciech Dowiedczyk — Malbork. Polskie Linie Lotnicze LOT nie mają szkoły pilotów. Piloci latający w tym przedsiębiorstwie rekrutują się przede wszystkim spośród doświadczonych, ale w miarę młodych pilotów zawodowych innych rodzajów lotnictwa, wojskowego i cywilnego, a następnie przeszkalani są na specjalistycznych kursach w kraju i za granicą.

Wojskowych inżynierów pilotów kształci Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie. Natomiast wojskowych pilotów śmigłowcowych — Szkoła Chorążych Wojsk Lotniczych w Dęblinie. O warunkach przyjęć do wszystkich szkół wojskowych informują Wojskowe Komendy Uzupełnień, komendy szkół i dowództwa jednostek wojskowych.

Dyplom magistra inżyniera i kwalifikacje pilota zdobyć można w Politechnice Rzeszowskiej — Rzeszów, ul. Wincentego Pola 2.

O przyjęciu na szkolenie lotnicze w aeroklubie regionalnym decyduje zarząd danego aeroklubu, po zasięgnięciu opinii danej sekcji i szefa wyszkolenia. Najbardziej wskazanym wiekiem zgłaszania się na szkolenie jest 15 lat. Zgłaszać się należy jesienią, tak aby latem następnego roku, po przejściu badań lotniczo-lekarskich i szkolenia teoretycznego rozpocząć praktyczne szkolenie w powietrzu.

PRZELOT VOYAGERA

Cz. I. Grodecki, Warszawa. Mapka z trasą przelotu Voyagera, w SP nr 12/87, była orientacyjna — wszelkie szczegóły dot. trasy przelotu zamieszczono w artykule. Nie przewidujemy publikowania nowej mapki.

KLUB ISKRA

Aleksandr S. Nasekin — ul. Nowo-Pietrowskaja d. 1, kor. 4, kw. 75, 125239 g. Moskwa: Leonid Ławrenko — pr. Lenina 174A kw. 3, 330035 g. Zaporoże (obaj ZSRR) — zainteresowani są korespondencją na temat modelarstwa plastykowego.

Władimir G. Jeremiejew — ul. Panfiłowa 29, kw. 20, 277008 g. Kiszyniew, ZSRR — prosi Henryka S. z Połańca (nazwisko i dokładny adres znane redakcji) o wywiązanie się ze zobowiązań. Interesuje się modelarstwem plastykowym i chciałby nawiązać korespondencję na ten temat z kolegami z Polski.

Jacek Sadurski — ul. Budowlana 2, 65-386 Zielona Góra — poszukuje silników 2,5—6,5 cm³. W zamian oferuje Webrę-91RC Speed.

Juliusz Chaber — ul. Kulczyńskiego 16 m. 51, 02-777 Warszawa — poszukuje licznych TBiU. W zamian oferuje M z lat 1977—1986, MT 1982—1987, WPT, TLiA, PM, liczne Żółte Tygrysy.

Marek Cinciała — ul. Broniewskiego 10/189, 43-300 Bielsko-Biała — poszukuje instrukcji montażu oraz kalkomanii do modelu Ju 52 (1:72) Italeri w wersji wojskowej. Ewentualnie mogą być kalkomanie innej firmy. W zamian oferuje instrukcję oraz kalkomanię wersji cywilnych tegoż modelu oraz modele (1:72): P 47D, Jak 3, D 520, Spitfire, Ła 7 i inne firm Revell, Smer i KP.

Mariusz Hasiuk — ul. Barlickiego 3B/2, 66-620 Gubin — poszukuje modeli samolotów z okresu II wojny światowej w podziałce 1:72, emalii Humbrol oraz dokładnych planów malowań samolotów Ił 10, Po2, Jak 1M, Avro Lancaster, Vickers Wellington X, Fairey Swordfish Mk I i innych.

Tadeusz Januszewski — ul. Bajana 12/26, 39-300 Mielec — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów firmy Novo, szczególnie Fokkera D 21. W zamian oferuje liczne zachodnie modele samolotów firmy Novo, szczególnie Fokkera D 21. W zamian oferuje liczne zachodnie modele samolotów bojowych w podziałce 1:72.

Marcin Czerniawski — ul. Morcinka 3/22, 59-600 Lwówek Śl. — poszukuje nie sklejonych modeli firm Novo i Novo Export oraz kalkomanii do modeli Novo 1:72.

Marian Tomalik — 43-340 Kozy 474 — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów pokładowych 1:72: Fairey Swordfish, Blackburn Skua, Douglas Devastator. W zamian oferuje czasopisma, komiksy, książki lotnicze, Żółte Tygrysy. Może zapłacić.

Michał Mucha — Al. Wielkopolska 43, 60-603 Poznań za PM II wś odda liczne TBiU oraz modele PZL P 11c i 23A (1:72, Podlaskie Zakłady Wytwórcze) i Aero C 3A (KP, 1:72).

Andrzej Krzyżanowski — ul. Jedności Narodowej 41/3, 70-445 Szczecin — poszukuje modeli 1:72. Revell — MC 200, Ki 21 Sallv; Supermodell — MC 205, SM 81, Cant 506; Airfix — Fiat G 50; Novo Export — Fokker D 21.

Włodzimierz Grabowicz — Wkra, 06-450 Glinojeck — poszukuje plastykowych modeli samolotów II wojny światowej, MM z samolotami japońskimi i państw sprzymierzonych, książek „Budowa plastykowych modeli samolotów", „Budowa kartonowych modeli samolotów", farb do modeli plastykowych. W zamian odda MM, M, PM, BSP nry 17, 19, 23—26, modele.

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 520 zł, półrocznie — 1040 zł, rocznie — 2080 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.**

— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-06-05. Zam. 8956. K-69.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

MODELARSTWO AEROKLUBU PRL w 1986

Modelarstwo lotnicze i kosmiczne, podobnie jak w latach ubiegłych, odnotowało szereg sukcesów. Nastąpił dalszy wzrost ilości klubów modelarskich, szkolonych modelarzy, zorganizowanych imprez oraz startujących zawodników. Obecnie modelarstwo lotnicze i kosmiczne uprawia w 640 Klubach Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego i Aeroklubowych Ośrodkach Sekcji Modelarstwa — 14 975 zawodników, w tym 10 954 młodzików, 2519 juniorów i 1502 seniorów.

Przeprowadzonych zostało 388 imprez z udziałem 22 890 zawodników. Rozegrano 12 mistrzostw Polski w 21 klasach modeli dla seniorów oraz w 14 dla juniorów. W historii krajowego modelarstwa lotniczego i kosmicznego nie rozegrano dotychczas tylu imprez z udziałem tak dużej ilości zawodników. Wyszkolonych zostało 60 instruktorów oraz 73 sędziów modelarstwa. Ogółem 1970 zawodników uzyskało klasy sportowe, w tym: mistrzowską międzynarodową — 16; mistrzowską — 51; pierwszą — 114; drugą — 119; trzecią — 189; młodzieżową — tylko 1481 (14%) szkolonych młodzików, co świadczy o niskim poziomie szkolenia podstawowego).

W 1986 modelarze startowali w 12 zawodach międzynarodowych, zdobywając 4 pierwsze, 9 drugich oraz 6 trzecich miejsc. Do najważniejszych sukcesów należy zaliczyć zdobycie:

w **Mistrzostwach Świata Makiet w Norwegii** — II miejsca w kl. F4B przez M. Kaziroda, L. Podgórskiego i H. Stecyka;

w **Mistrzostwach Świata Modeli na Uwięzi na Węgrzech** — III miejsca w kl. F2A przez T. Chojnackiego, A. Rachwała i G. Nowakowskiego;

w **Mistrzostwach Europy Modeli Swobodnie Latających** w Rumunii — III miejsca w kl. F1A przez S. Jurczeniaka;

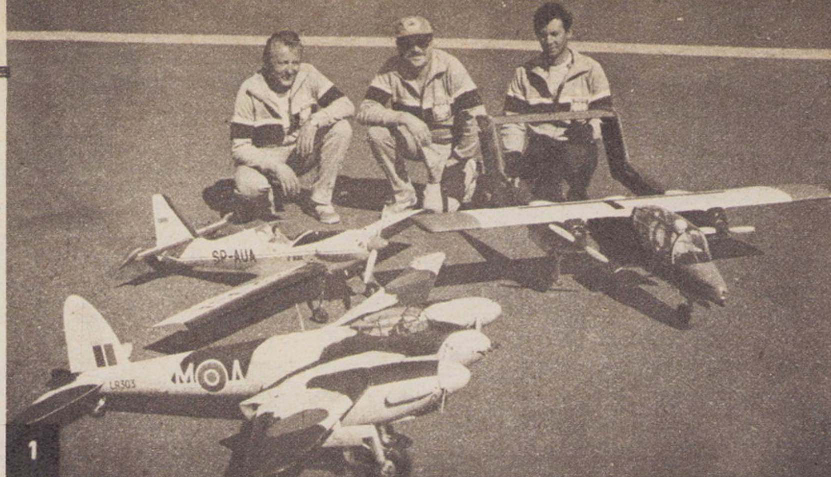
w **Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym** w Rumunii — I miejsca w kl. S1A przez W. Maciołka, II miejsca w kl. S1A przez A. Drążkowskiego, I miejsca w kl. S1A przez W. Maciołka, A. Drążkowskiego i A. Łyżniaka, III miejsca w kl. S5C przez K. Kosa, A. Łyżniaka i W. Maciołka, III miejsca w kl. S8E przez W. Tenderę, II miejsca w kl. S8E przez W. Tenderę, H. Szendzielorza i D. Jochera;

w **Mistrzostwach Państw Socjalistycznych Modeli na Uwięzi w ZSRR** — III miejsca w kl. F2A przez T. Chojnackiego, II miejsca w kl. F2A przez T. Chojnackiego, A. Rachwała i G. Nowakowskiego, III miejsca w kl. F2B przez P. Zawadę, II miejsca w kl. F2B przez P. Zawadę, P. Dziubę i T. Troninę, II miejsca w kl. F2D przez Z. Wita, M. Braciaka i Z. Karwowskiego.

Modelarze ustanowili 8 rekordów Polski i 3 rekordy świata — ich zdobywcami są G. Peszka (dwa) i B. Malczyk.

Najlepiej działającymi sekcjami modelarstwa były sekcje Aeroklubu Ostrowskiego, Śląskiego, Warszawskiego, Krakowskiego i Wrocławskiego.

PAWEŁ WŁODARCZYK





Na zdjęciach: 1 — zdobywcy 2 miejsca w Mistrzostwach Świata Makiet w klasie F4B; od lewej: Marian Kaziród, Lech Podgórski i Henryk Stecyk; 2 — od lewej: Tomasz Chojnacki, Andrzej Rachwał i Grzegorz Nowakowski z Aeroklubu Śląskiego — zdobywcy 3 miejsca w klasie F2A w Mistrzostwach Świata Modeli na Uwięzi; 3 — Stefan Jurczeniak z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego — 3 miejsce w klasie F1A w Mistrzostwach Europy Modeli Swobodnie Latających.

Zdjęcia: Paweł Włodarczyk



Nowości Klubu 1:72

Spółdzielnia Rzemieślnicza w Piasecznie koło Warszawy opracowała zestaw modelu szybowca **SZD-48-2 Jantar Standard 3** w podziałce 1:50 (obok), złożony z 5 elementów konstrukcyjnych szybowca, osłony kabiny pilota i samoprzylepnych naklejek z nazwą szybowca, znakami rejestracyjnymi SP-2583, barwnymi końcówkami skrzydeł i usterzeń oraz imitacją wnętrza kabiny pilota.

Spółdzielnia Rzemieślnicza Reflex w Warszawie rozpoczęła produkcję modelu samolotu myśliwskiego **Caudron Renault CR-714 Cyclone** w podziałce 1:72 (poniżej). W skład zestawu wchodzi 29 części, w tym przezroczysta osłona kabiny pilota, instrukcja montażu i kalkomanie do samolotu CR-714C-1 Nr takt. 13 w barwach Dywizjonu Warszawskiego (GC I/145) w kamuflażu trójbarwnym na powierzchniach górnych (Dywizjon Warszawski latał bojowo na samolotach CR-714 od 18 maja do 19 czerwca 1940). W zestawie modelu zwraca uwagę efektowne opakowanie, starannie opracowane i wydrukowane.

(WJG)

Zdjęcia: Bogdan Braniewski Wojciech J. Gawrych



PÓŁFINAŁ MP W KLASIE F2D

Aeroklub Wrocławski przy współpracy z dyrekcją Lotniczych Zakładów Naukowych był organizatorem półfinałów Mistrzostw Polski Modeli do Walki Powietrznej (F2D). Udział w imprezie wzięli modelarze z Aeroklubów: Częstochowskiego, Ziemi Lubuskiej, Rzeszowskiego, Szczecińskiego, Ziemi Wałbrzyskiej, Wrocławskiego. Kierownikiem zawodów był płk pil. inż. Mieczysław Kowalski, głównym sędzią — Stanisław Kroczak, a kierownikiem technicznym — Franciszek Nazarewski.

Wyniki: 1. Marek Braciak (Aeroklub Wrocławski), 2. Zbigniew Witt (A. Szczeciński), 3. Piotr Okoniewski (A. Częstochowski).

Puchar dla najlepszego zawodnika, ufundowany przez dowództwo 11 Brandenburskiego Pułku Lotnictwa Myśliwskiego OPK im. Osadników Ziemi Dolnośląskiej, zdobył Marek Braciak. Impreza ta była początkiem nowego sezonu 1987.

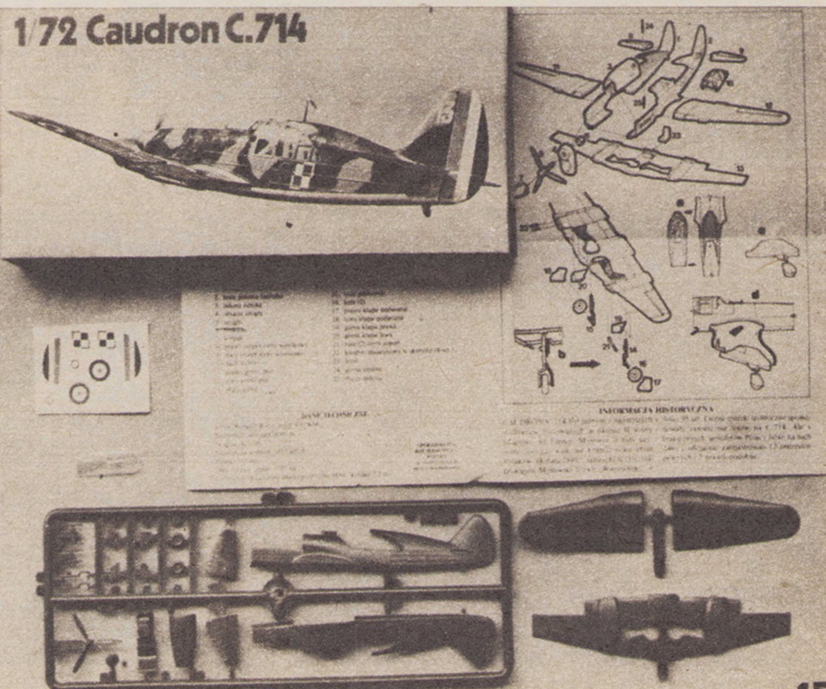
JADWIGA DUDAŁA

ZE ŚWIATA

● W ZSRR są w sprzedaży zestawy „Kwarc" zawierające po kilka rezonatorów kwarcowych lub filtrów elektromechanicznych i kwarcowych. Zestaw dla modelarzy to „Kwarc-26" (27,12 MHz i 26,655 MHz, 10 tranzystorów KT315B, 2 stabilitrony KC 170A), w cenie 10,1 rubla. Zestaw „Kwarc-17A" ma tylko 2 rezonatory jak wyżej (4,7 rubla). Są też zestawy dla pasma 32 MHz („Kwarc-30 do 34") oraz 48 MHz („Kwarc-6"). Informacja z marca 1987.

● Modelarze rakietowi CSRS są zdania, że zastosowanie przyspieszeniomierzy pokładowych i wykorzystanie mikrokomputerów może spowodować wyraźną poprawę osiągów modeli kosmicznych.

● Nieudany występ modelarzy CSRS na mistrzostwach świata na Węgrzech w 1986 w klasie F2B był tematem obrad centralnej komisji modelarskiej tego kraju. Pech prześladował sędziów i zawodników: złamanie nogi, brak sędziego punktowego CSRS w międzynarodowym jury, podróż z przygodami i przyjazdem w ostatniej chwili. Skąd my to znamy (z wyjątkiem złamań cielesnych)?





ZEMSTA ORŁA?

Pilot myśliwca bombowego starszy lejtnant Artur Salinow (z lewej) oraz technik samolotu Aleksandr Mierkułow. W locie treningowym zgasł silnik samolotu. Młody pilot otrzymał rozkaz użycia fotela wyrzucanego. Niestety, nie było sygnału radiostacji awaryjnej pilota, zaś śmigłowce i naziemne grupy ratownicze długo nie mogły trafić na miejsce wypadku, którego ślad prowadził na błotnisty zalew rzeki. Gdy pilot został wreszcie odnaleziony komisja państwowa zaczęła dochodzenia. Okazało się, że samolot opadał wprost na samotny domek owczarza. Pilot w ostatniej chwili zmienił tor lotu i opuścił kabinę. Samolot spadł ok. 150 m od domku. Jego mieszkańcy zostali uratowani; przez ok. 3 godziny gasili wraz z pilotem płonący samolot.

Dochodzenie wykazało, że przyczyną wypadku sprawnego samolotu był orzeł, który trafił we wlot do silnika pozostawiając ślady na 6 łopatkach sprężarki. Ustalono to w laboratorium. Najpierw zbiera się wszystkie ocalałe części samolotu i przewozi na lotnisko. Tam na płycie odwzorowuje się obrys samolotu i rozpoczyna składanie, poszukując znów na miejscu katastrofy ewentualnych brakujących części, do zawleczek i śrub włącznie. Porównuje się zeznania pilota z zapisem przyrządowym czarnej skrzynki (która w istocie jest tu jaskrawopomarańczowa). Jeśli trzeba prowadzi się czynności niemal kryminalistyczne, z metodami medycyny sądowej. W tym przypadku dotyczyły one śladów ptaka.

Pozostała tylko na zawsze nie wyjaśniona przyczyna zderzenia z orłem. Otóż niedawno zginęła w tej okolicy orlica potrącona przez samolot, który jednak nie został uszkodzony. Owczarze twierdzą, że była to zemsta osamotnionego orła, który napadł na samolot. Historia lotnictwa zna i takie przypadki.

HEIDI

Szwajcarka Heidi Berger, obsługująca na co dzień stację benzynową w Zurychu, była pierwszą pilotką śmigłowcową tego kraju z licencją. Mając 7 lat jeździła szybkim samochodzikiem odrzutowym, w wieku 12 lat — samochodem, w wieku 16 lat została pilotem samolotowym, a w wieku 19 lat — śmigłowcowym. Była wtedy najmłodszą pilotką śmigłowcową Europy. Heidi oblatała nawet miniśmigłowiec zbudowany przez ojca (na zdjęciu). W Szwajcarii nie mogła znaleźć pracy jako pilotka śmigłowcowa, ale miała wielokrotne propozycje z USA.



SZKOLNO-BOJOWY

Belgijski przemysł lotniczy przygotowuje się do produkcji seryjnej dwumiejscowego samolotu szkolno-bojowego nowej generacji Sonaca Jet Squalus F 1300 (miejsca obok siebie, k. masz. 12,7 mm, 7 rakiet 70 mm, 4 punkty podwieszenia, bomby ćwiczebne, dodatkowe zbiorniki paliwa, konstrukcja metalowa, nowa technologia tańszej i szybszej produkcji. Silnik o ciągu 600 daN, prędkości — 639/124 km/h, rozbieg — 366 m, dobieg — 335 m. Samolot zaprojektował znany konstruktor włoski.

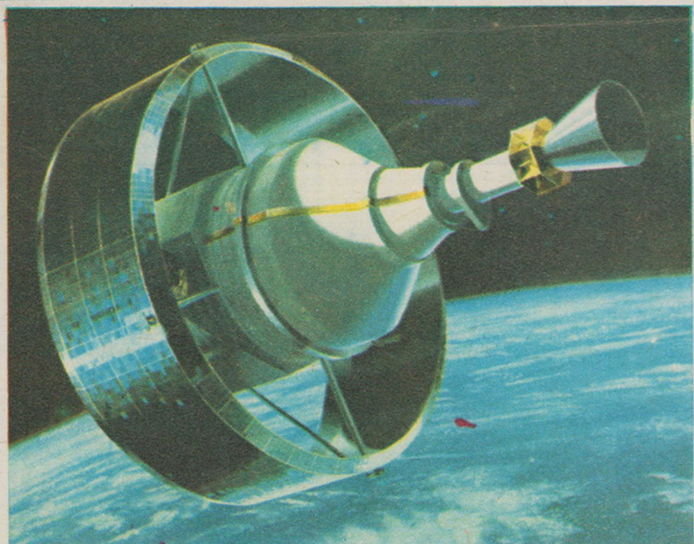




SEPMI

Okładka dwumiesięcznika „Sepmi" wydawanego na Kubie przez organizację patriotyczno-obronną SEPMI kierowaną przez pierwszego kosmonautę tego kraju colonela Arnaldo Tamayo Méndez'a. Pilot kubański i jego naddźwiękowy samolot myśliwski MiG o zmiennej geometrii. Na zdjęciu z prawej samoloty MiG-21 lotnictwa Kuby ze znakami na sterze kierunku oraz na spodzie lewego skrzydła.

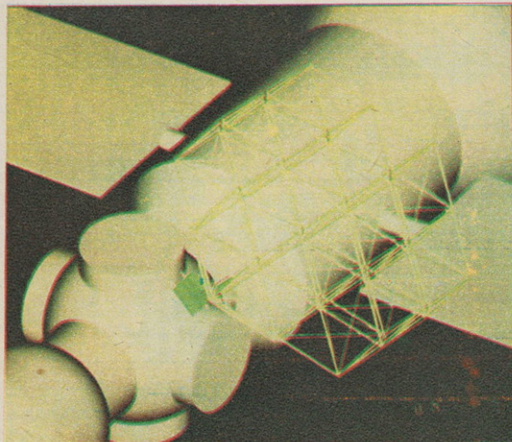


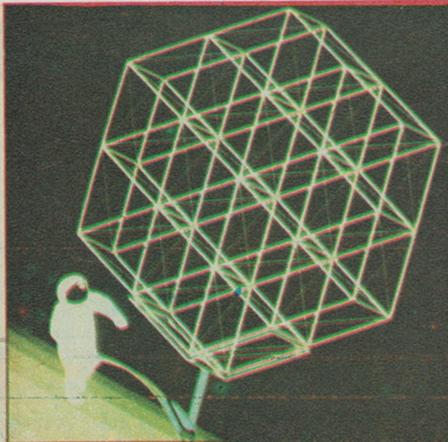


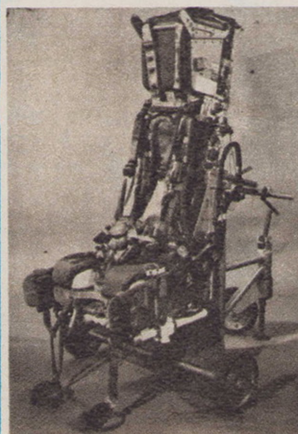
NOWOŚCI ORBITALNE

Tak ma wyglądać satelita Gravity Probe B powstający w USA dla sprawdzenia ogólnej teorii względności Einsteina z przewidywanym startem w 1991 (zdjęcie z lewej).

Antena ERA, która zostanie wypróbowana w 1988 w locie astronauty francuskiego na pokładzie radzieckiej stacji orbitalnej Mir. Będzie zmontowana podczas ok. 6 h jego pobytu na zewnątrz stacji, wraz z kamerą pomiarową oraz członem łącznościowym zdalnej obsługi. Eksperyment posłuży przyszłym wielkim antenom ruchomym satelitów łącznościowych, w tym tworzonym z elementów składowanych na pokładzie stacji orbitalnej (zdjęcia u dołu).







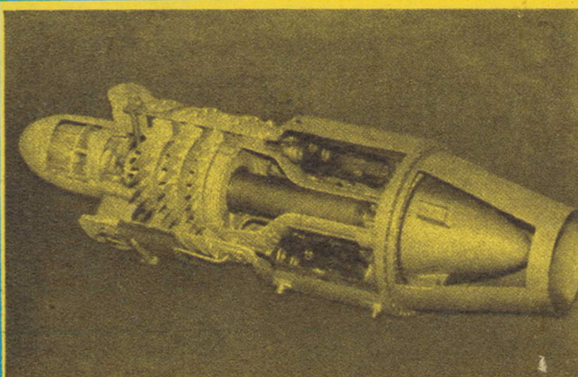
ZERO — ZERO

Nowy wyrzucany fotel pilota typu zero-zero, czyli już z poziomu lotniska, Hispano-Suiza Mk F10X.

MAŁE SILNIKI TURBINOWE

Zawsze interesują nas małe lotnicze silniki turbinowe. Wciąż piloci czekają na lekki, tani napęd odrzutowy do motoszybowców i małych samolotów. Odnotujmy więc, że po silnikach Microturbo TRS-18 o ciągu 100—150 daN wykorzystywanych w nielicznych motoszybowcach Caproni C-22J i samolotach Microjet-90 oraz 3 typach celów powietrznych (łącznie ok. 250 silników) pojawiły się silniki rodziny TRI-60 (pokazujemy przekrój). Rozwijają one ciąg 350—400 daN służąc przede wszystkim do napędu pocisków i celów powietrznych (francuskich, amerykańskich, brytyjskich i szwedzkich). Program produkcyjny TRI-60 obejmuje ponad 800 silników. Następna odmiana TRI-80, to poprzednik o ciągu 500 daN.

Silniki częściej można spotkać na pokładach dużych samolotów jako napęd pomocniczy, wytwornice gazu oraz w pojazdach drogowych.



Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", „Sepmi", „Sputnik", archiwum.